Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU

FSC Fondo per lo Sviluppo e la Coesione

REGIONE CALABRIA

INVITALIA

SACAL Società Aeroportuale Calabrese

ENAC Ente Nazionale per l'Aviazione Civile

Comune di Lamezia Terme

Comune di Gizzeria

Agenzia per la Coesione Territoriale

Presidenza del Consiglio dei Ministri – Ministro per gli Affari Europei, il Sud, le Politiche di Coesione e il PNRR

MINISTERO DELL'INTERNO

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

MEF Ministero dell'Economia e delle Finanze

Mims Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

MINISTERO DEL TURISMO REPUBBLICA ITALIANA

SACAL

Società Aeroportuale Calabrese
Crotone, Lamezia Terme, Reggio Calabria

A.U. - Accountable Manager: Marco FRANCHINI
Post Holder Progettazione : ing. Stefania RAIMONDO
Post Holder Manutenzione: ing. Filippo MALAFARINA
Post Holder Terminal: dott.ssa Sabrina MILETO
RUP: Ing. Matteo MASTROIANNI
RSPP SACAL - EX D.LGS 81/08 :dott. Cristian RASO

RIQUALIFICA AMBIENTALE DELLA FASCIA NORD DELL'AEROPORTO CON REALIZZAZIONE DI PISTA CICLABILE PER LA VALORIZZAZIONE ECOSOSTENIBILE DELLA FASCIA COSTIERA (POLO DELLA VELA) E DEL LAGO LA VOTA

CIG: A0159668F5 CUP: H81D2200009002

Ambito di intervento: Trasporti e mobilità sostenibili – Fondi CIS scheda L05

PROGETTO ESECUTIVO

AMBIENTE - Studio di fattibilità ambientale

PROGETTISTI:

Mandataria

HYpro srl

Mandanti

CORFONE + PARTNERS studios for urban architecture
Ph.D. Arch. Cesare CORFONE

SGMadeo
Archeol. Simone Giosuè MADEO

TEAM DI LAVORO

Responsabile progettazione opere infrastrutturali V.02: **Ing. Michele SISINNO**

Responsabile progettazione opere strutturali S.04 - Resp.ITACA: **Ing. Maurizio CARUSO**

Responsabile progettazione opere impiantistiche IB.04: **Ing. Raffaele CIARDULLO**

Responsabile progettazione interventi naturalistici e paesaggistici P.01: **Arch. Cesare CORFONE**

Responsabile progettazione edile E.19 e E.20: **Arch. Cesare CORFONE**

Archeologo: **Archeol. Simone Giosuè MADEO**

Geologo: **Geol. Giuseppe CERCHIARO**

Direttore operativo Geologia: **Geol. Giovanni DE FAZIO**

Coordinatore per la sicurezza in fase di Progettazione:
Ing. Roberto NUCCI

Progettista e responsabile integrazioni e prestazioni specialistiche:
Ing. Daniele NUCCI

ORDINE INGEGNERI COSENZA – Ingegnere DANIELE NUCCI – Laurea Specialistica – Sezione: A n. 6183 – Settore Civile Ambientale

COMMITTENTE

S.A.CAL. S.p.A
Società Aeroportuale Calabrese
Via Aeroporto - 88046 Lamezia terme(CZ) ITALIA
Tel +39 0968-414212

PH Progettazione
Ing. Stefania RAIMONDO

PH Manutenzione
Ing. Filippo MALAFARINA

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Matteo MASTROIANNI

Approvazione ENAC

Approvazione ENTI

CODICE ELABORATO: PE_AM_00_REL_02_A

SCALA:

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	Luglio 2025	PRIMA EMISSIONE	E.Musacchio	C.Corfone	D.Nucci

INDICE

1 Premessa 3
2 Inquadramento generale dell'opera 4
2.1 Inquadramento territoriale 4
2.2 Inquadramento climatico 5
2.3 Caratteristiche vegetazionali e paesaggistiche 6
2.4 Inquadramento faunistico 7
2.5 Inquadramento ecosistemico 8
2.6 Inquadramento vincolistico 10
2.6.1 La convenzione "Ramsar" sulle zone umide 10
2.6.2 Rete Natura 2000 - Direttiva "Uccelli" (Aree ZPS) e Direttiva "Habitat" (Siti SIC) 11
2.6.3 Aree Importanti per l'Avifauna (IBA - Important Birds Areas) 13
2.6.4 Elenco ufficiale aree protette (EUAP) 13
2.6.5 Aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 14
2.7 Descrizione sintetica delle opere 21
2.7.1 Il percorso della pista ciclabile 23
2.7.2 Biovia Aeroporto Lamezia – Laghi La Vota Gizzeria 28
2.7.3 Pista ciclabile in area naturalistica 30
2.7.4 Pista ciclabile in area urbanizzata Gizzeria 36
2.7.5 Pista ciclabile in sedime aeroportuale 37
2.7.6 Bike Sharing 38
2.7.7 Interventi naturalistici lungo il confine nord dell'aeroporto 45
2.7.8 Stazione ecologica 46
2.7.9 Superamento delle Barriere Architettoniche 49
3 Verifica di compatibilità con le prescrizioni dei piani paesistici, territoriali ed urbanistici 52
3.1 Quadro Territoriale Paesaggistico Regionale, QTRP Calabria 52
3.2 Piano di Assetto Idrogeologico 61
3.3 Piano di Coordinamento Territoriale Provinciale, PTCP di Catanzaro 73
3.4 Piano Strutturale Comunale, PSC di Gizzeria 82
3.5 Piano Strutturale Comunale, PSC Lamezia Terme 87
4 Analisi delle misure atte a ridurre gli effetti dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute 94
4.1 Componente atmosfera e qualità dell'aria 94

4.2 Componente suolo e sottosuolo 95
4.3 Componente ambiente idrico 95
4.4 Componente rumore e vibrazione 96
4.5 Componente vegetazione 96
4.6 Componente paesaggio 96
5 Conclusioni 97

1 PREMESSA

Il presente elaborato costituisce parte integrante del Progetto denominato "***Riqualificazione ambientale della fascia Nord dell'aeroporto con realizzazione di pista ciclabile per la valorizzazione ecosostenibile della fascia costiera (Polo della Vela) e del Lago La Vota***".

Esso è stato redatto con l'obiettivo di accertare la compatibilità ambientale del progetto proposto mediante la valutazione degli effetti da esso indotti sull'ambiente (inteso come un sistema complesso delle risorse naturali antropiche, e delle loro interazioni). Inoltre ha lo scopo di verificare la compatibilità del progetto e dell'intervento proposto con quanto previsto dagli strumenti urbanistici di livello comunale e sovracomunale, la conformità con il regime vincolistico esistente.

Lo studio approfondisce e analizza dunque le misure atte a ridurre gli effetti negativi che l'intervento può avere sull'ambiente e sulla salute dei suoi abitanti, e a migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale.

Nella redazione dell'ipotesi progettuale si è quindi tenuto conto degli esiti delle indagini tecniche preliminari, delle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'intervento, sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio, della natura delle attività e delle lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento.

La relazione di fattibilità ambientale comprende sommariamente le seguenti fasi di lavoro:

- Verifica di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali vincoli paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale, compreso la compatibilità dell'intervento con l'ambiente;
- Studio sugli effetti derivanti dalla realizzazione dell'intervento che potrebbero produrre conseguenze sull'ambiente e sulla salute dei cittadini;
- Illustrazione del sito e della soluzione progettuale proposta.

2 INQUADRAMENTO GENERALE DELL'OPERA

2.1 Inquadramento territoriale

Le aree di intervento dal punto di vista amministrativo ricadono nel Comune di **Gizzeria (CZ)** e di **Lamezia Terme (CZ).**

Gizzeria è situato a 630 m s.l.m., abbarbicato sui pendii della valle del torrente Casale e sotto il colle Micatundu; caratteristiche che gli regalano tramonti mozzafiato con vista Isole Eolie, sia in inverno che in estate. Il comune comprende anche una zona di costa che si estende per circa 10 km. La caratteristica peculiare di questo tratto di costa sono i venti termici che l'attraversano. Infatti per le caratteristiche geomorfologiche del territorio questo tratto di costa è chiamato "La bocca del vento", perché è qui che si incanala il vento all'interno dell'istmo di terra dove è presente uno dei parchi eolici più grandi d'Italia. Grazie a queste caratteristiche il comune di Gizzeria è uno dei migliori luoghi nel Mediterraneo per praticare lo sport del kitesurf. Infatti, Gizzeria ospita ogni anno una tappa del campionato europeo e nel 2015 ha ospitato una tappa del campionato mondiale delle categorie Hydrofoile e race.

Lamezia Terme è la città con la maggior estensione territoriale dell'intera provincia e l'ottava della Regione.

Il territorio comunale di Lamezia Terme comprende 8Km della costa dei Feaci sul Golfo di Sant'Eufemia, una parte della piana lametina e delle zone collinari e montuose che si estendono fino al Monte Mancuso ed è compreso tra 0 e 1311 metri s.l.m. La città della piana si trova indicativamente a metà strada fra la costa tirrenica e l'Appennino calabro ed è posizionata all'estremità occidentale dell'istmo di Catanzaro, la striscia di terra più stretta della penisola italiana, dove il Tirreno dista in linea d'aria circa trenta chilometri dallo Ionio.

Fra i principali corsi d'acqua del territorio troviamo il fiume Amato, che nei millenni ha formato la piana di Sant'Eufemia, e alcuni dei suoi affluenti, i torrenti Cantagalli, Piazza e Canne. Inoltre troviamo il torrente Bagni, famoso per le acque sulfuree delle terme di Caronte e il torrente Zinnavo che segna il confine naturale con il comune di Gizzeria.

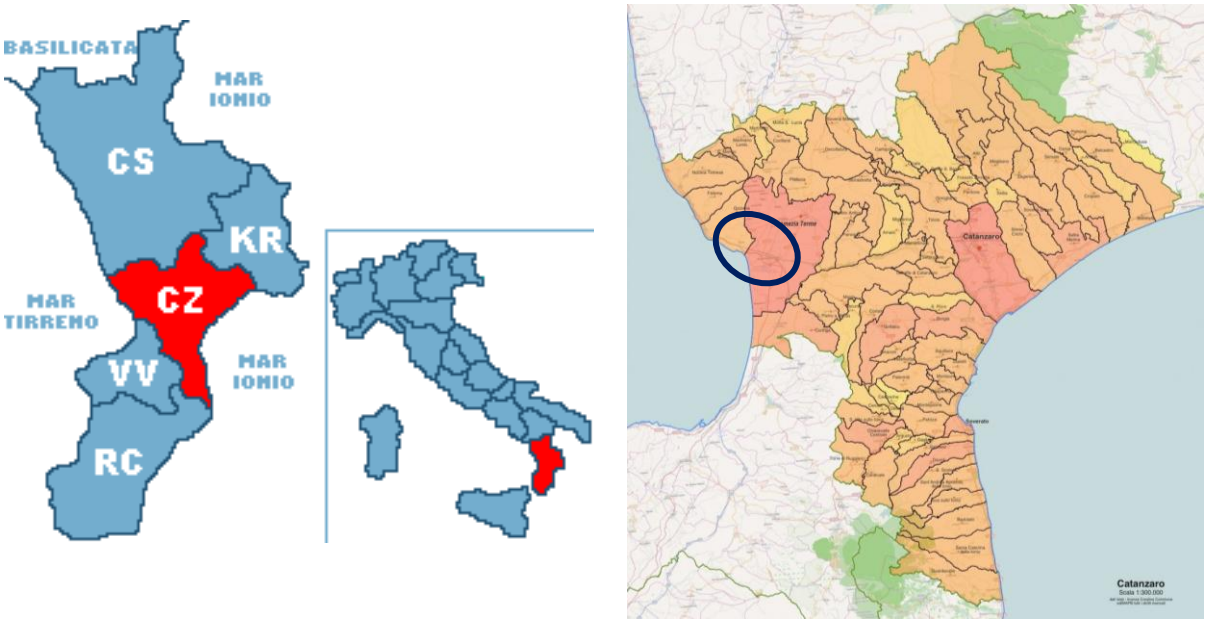


Figura 2-1 – Localizzazione dei Comuni di Gizzeria e di Lamezia Terme in Italia e Regione Calabria

2.2 Inquadramento climatico

Climaticamente, come gran parte della Calabria tirrenica, appartiene ad un territorio mediamente piovoso, con precipitazioni medie annue che superano i 1.000 mm, crescenti verso l'entroterra. Le precipitazioni sono concentrate nel periodo tardo autunnale e nei primi mesi invernali, con qualche evento significativo anche in inizio di primavera. Sono comuni i fenomeni meteorologici caratterizzati da precipitazioni di breve durate e forte intensità. La temperatura media mensile raggiunge il valore massimo nei mesi di luglio e agosto (25°) e quello minimo nel mese di gennaio (10°C). La media annuale delle precipitazioni è di 908 mm. e quella delle temperature è di 17,2°C. Elaborando i dati medi decennali relativi all'intero periodo considerato si evidenzia un decremento delle precipitazioni.

Il regime di temperatura è di tipo "Termico", caratterizzato da una temperatura media annua del suolo compresa tra i 15 ed i 20°C e da una differenza tra la temperatura media estiva e quella media invernale superiore a 5°C.

Il tipo di clima varia da umido a subumido con forte deficienza idrica in estate. Secondo la caratterizzazione climatica realizzata del Servizio Agrometeorologico dell'ARSSA, nel territorio consortile si distinguono due aree climaticamente omogenee: la prima, costituita dal settore Nord-ovest della piana alluvionale dell'Amato fino all'ultimo tratto del bacino del Savuto, è climaticamente fortemente influenzata dalle perturbazioni occidentali e completamente protetta da quelle orientali; presenta una netta prevalenza di piogge primaverili ed invernali talvolta con fenomeni intensi, temperature medie annue inferiori al resto dell'area provinciale ma con autunni piuttosto caldi. La seconda è costituita dalla porzione centrale e pianeggiante del bacino dell'Amato, presenta precipitazioni relativamente abbondanti con un totale medio annuo di 900 mm ed una buona distribuzione delle piogge che non presentano una prevalenza invernale e primaverile tipica della costa tirrenica, ma sono, fatta salva la stagione estiva, equamente ripartite; mediamente i giorni piovosi superano i 90 e la stagione secca raramente supera i 100 giorni. Le temperature medie annue si attestano sui 15-16°C con una fine della stagione calda piuttosto tardiva (ottobre-novembre).

2.3 Caratteristiche vegetazionali e paesaggistiche

Il territorio in esame è situato all'interno della pianura alluvionale di Sant'Eufemia prospiciente il Golfo medesimo. Il clima è caratterizzato da una spiccata aridità estiva e dalle precipitazioni concentrate soprattutto nei mesi autunnali.

Diversi sono i corsi d'acqua, tra i quali i fiumi Amato (che con i suoi apporti detritici ha in parte formato nel tempo, la piana medesima) e Angitola, a chiaro regime torrentizio. L'area risulta connotata da una forte impronta antropica. Il territorio, a livello di area vasta, tenendo conto dell'eterogeneità geo-litologica e bioclimatica (pianura con suoli alluvionali periodicamente inondati della fascia termo-mediterranea), è caratterizzato dalla colonizzazione di vegetazione che rientra all'interno del geosigmeto meridionale edafoigrofilo e planiziale dei boschi a ontano e farnia (*Alno — Quercino roboris*) e pioppo bianco (*Populion albae*): formazioni planiziari dell'alleanza *Alno — Quercino roboris* (serie dominanti del *Carice remotae — Fraxinetum oxicarpae* e del *Fraxino — Quercetum roboris*). Per quanto riguarda l'articolazione catenale le zone più depresse sarebbero ideali per ospitare la serie del frassino ossifillo del *Carici— Fraxinetum angustifoliae*, mentre le zone leggermente più rialzate quelle popolate dalla serie della farnia del *Fraxino — Quercetum roboris*. L'area vasta è inoltre caratterizzata per la presenza di Siti Rete Natura 2000; in particolare, è presente il Sito SIC-ZSC "Lago La Vota" e a sud dell'area di progetto il SIC-ZSC "Dune dell'Angitola" oltre l'Aeroporto di Lamezia Terme.

Con riferimento alla Corine Land Cover 2012- IV livello le aree di intervento sono classificate come:

- **1.1.2. Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado;**
- **1.2.4. Aeroporti;**
- **2.1.1.1. Colture intensive;**
- **2.2.2. Frutteti e frutti minori;**
- **2.2.3. Oliveti;**
- **2.4.2. Sistemi colturali e particellari complessi;**
- **3.3.1. Spiagge, dune e sabbie.**

Figura 2-2 – Corine Land Cover 2021 – IV Livello (estratto dal geoportale nazionale). In blu è indicata l'area di intervento.

2.4 Inquadramento faunistico

Nell'area vasta i popolamenti faunistici, ad esclusione di quelli ornitici, sono estremamente ridotti sia in diversità che in contingenti popolazionistici.

La diminuzione della diversità faunistica, ad eccezione di quella ornitica, è stata determinata dall'alterazione e dalla degradazione degli habitat, dovuta alla forte presenza delle attività antropiche che hanno determinato l'allontanamento o la scomparsa delle specie più sensibili e/o meno adattabili e/o con necessità ecologiche specifiche, a vantaggio di specie ad ampia valenza ecologica e diffusione.

La presenza di alcuni habitat umidi (lago la Vota e foce del fiume Amato) sono comunque attrattivi per il contingente avifaunistico (in specie e individui); è, inoltre individuata la presenza di una direttrice di migrazione lungo la fascia costiera tirrenica che costituisce principalmente la rotta di migrazione per gran parte dell'avifauna acquatica.

Per quanto riguarda i mammiferi, quelli di taglia medio grande hanno risentito della eccessiva riduzione degli ambienti naturali indotta dalle attività agricole, e quindi questa vasta area pianeggiante è caratterizzata per lo più da specie di piccole dimensioni. Sono tuttavia presenti esemplari di media taglia che presentano un buon grado di adattamento anche agli ambienti antropizzati, fra questi troviamo la Volpe (*Vulpes vulpes*), specie comune e presente in ambiti anche fortemente antropizzati, il mustelide Tasso (*Meles meles*), che può frequentare anche le zone aperte purché dotate di un minimo di vegetazione che gli consenta di trovare ripari adeguati, la Donnola (*Mustela nivalis*), che frequenta spesso le zone agricole e le aree boscate anche antropizzate.

Piuttosto diversificato è il contingente dei micro mammiferi tra i quali sono presenti i Muridi Arvicola rossastra o dei boschi (*Clethrionomys glareolus*), che frequenta anche le aree aperte purché con

abbondante copertura erbacea, l'Arvicola terrestre (*Arvicola amphibius*), che frequenta le più svariate tipologie di corso d'acqua purché provviste di abbondante vegetazione riparia, l'Arvicola di savi (Microtus savii) che colonizza le aree aperte, il Topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*), che frequenta preferibilmente aree boscate ma può colonizzare anche campi coltivati, e poi le specie più comuni, diffuse e sinantropiche quali il Topo domestico (*Mus domesticus*), il Ratto nero o dei tetti (*Rattus rattus*), il Ratto delle chiaviche (*Rattus norvegicus*), il Riccio europeo (*Erinaceus europaeus*) e la Talpa romana (*Talpa romana*).

Sono presenti anche alcune specie di chirotteri. Per quanto riguarda l'erpetofauna tra gli anfibi, sono piuttosto diffusi le specie euriecie quali rane verdi (*Pelophylax sp.*), Rospo comune (*Bufo bufo*), rospo smeraldino italiano (*Bufo lineatus*), raganella italiana (*Hyla intermedia*) e tritone italiano (*Lissotriton italicus*). Anche per i rettili le specie maggiormente rappresentate sono quelle ubiquitarie e facilmente adattabili come: la Lucertola campestre (*Podarcis siculus*), la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) e il Ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*), il Biacco (*Hierophis viridiflavus*), il Saettone occhirossi (*Zamenis lineatus*) e la Natrice dal collare (*Natrix natrix*).

2.5 Inquadramento ecosistemico

Partendo dalla valutazione complessiva riguardo alle componenti vegetazione, flora e fauna e sovrapponendola agli altri aspetti pertinenti del territorio sia biotici che abiotici e a quelli della funzionalità ecologica è stato possibile individuare le seguenti unità ecosistemiche:

- sistema litoraneo,
- sistema idrografico,
- sistema agricolo,
- sistema antropico

Tali unita risultano, quindi, omogenee per caratteristiche di uso del suolo, degli aspetti geomorfologici e antropici dell'area, oltre che per tipologia di condizioni ecologiche (originarie e/o attuali) e biocenosi rappresentative.

- **Sistema Litoraneo**

Tale sistema è stato individuato in primo luogo sulla base della funzionalità ecologica. Si tratta di un sistema fortemente artificializzato per la forte presenza umana e il conseguente impatto antropico ma che, tuttavia, denota alcune interessanti emergenze naturalistiche, in particolare lungo la zona costiere.

Schematicamente il sistema litoraneo è costituito dall'originale sistema spiaggia-duna, ovvero tutto l'arenile attuale dell'area in esame e dalla zona interna immediatamente a ridosso. II sistema comprende un mosaico di formazioni che comprendono lembi di vegetazione psammofila, estremamente ridotte, il bosco litoraneo costituito dalla pineta costiera di impianto artificiale risalente agli anni '50 con prevalenza di Pino domestico (Pinus pinea) e da aree di macchia mediterranea, le foci di alcuni corsi d'acqua tra cui i più importanti sono il Fiume Amato e il T. Turrina; è inoltre degno di interesse il sistema dei laghi costieri di acqua salmastra la Vota.

I laghetti la Vota sono piccoli bacini lacustri/lagunari le cui caratteristiche sono variate nel tempo in funzione della dinamica litorale e dell'attività antropica; rappresentano l'ultimo esempio di laghi costieri sull'intera costa tirrenica calabrese e ciò conferisce all'intera zona un importante valore paesaggistico e naturalistico.

Il sistema è fortemente degradato e minacciato dalla pressione antropica, la quale ha determinato una notevole frammentazione ed erosione di questi ambienti. Altra testimonianza delle minacce che insistono sul sistema litoraneo sono i diversi tratti non balneabili a causa dell'inquinamento e degrado apportato dai vari corsi d'acqua che sfociano nell'area. II sistema, inoltre, è esposto ad una elevata dinamica di modificazione, erosione o avanzamento.

Dal punto di vista vegetazionale, tale sistema risulta in alcuni casi coerente con la vegetazione potenziale, anche se localmente l'impatto antropico ha ovviamente modificato la struttura e la composizione floristica. La foce del fiume Amato, il riferimento ambientale più caratteristico, presenta cenosi arboree riparie e planiziali ascrivibili all'associazione *Carici-fraxinetum-angustifoliae*, elementi caratteristici della serie psammofila e della macchia.

Nonostante il degrado presente in questi ambienti, il sistema presenta aspetti naturalistici e conservazionistici tra i più importanti di tutta l'area.

I popolamenti faunistici di questo sistema, pur ridotti, mantengono diversi elementi di interesse, soprattutto nella componente avifaunistica; sono state infatti segnalate, presso i laghi La Vota una settantina di specie (tra cui rapaci, ardeidi, limicoli, ecc.); decine di specie sono state segnalate presso la foce del F. Amato tra cui Cormorani, Gabbiano reale, Gabbiano comune, Airone cenerino e Airone bianco maggiore. Inoltre in questo tratto di fiume alcune indagini faunistiche e ambientali hanno segnalato la presenza di rare specie acquatiche svernanti e di passo, come la Moretta tabaccata.

- **Sistema delle zone umide**

Il Sistema idrografico è costituito da una fitta rete di corsi d'acqua che comprendono il F. Amato e diversi numerosi torrenti e canali minori. Si tratta di corsi d'acqua a regime torrentizio, soggetti a piene improvvise, in corrispondenza delle stagioni piovose, ed a lunghi periodi di magra, in corrispondenza delle stagioni siccitose, spesso risultano artificializzati.

Tale sistema è sottoposto a numerose minacce che stanno degradando e alterando lo stato di conservazione; nonostante questo svolge una funzione di connettività ecologica tra i vari elementi presenti sul territiorio e, in particolare, è strettamente connesso, da un punto di vista ecologico, al sistema litoraneo.

Il sistema delle zone umide presenta ancora alcuni aspetti interessanti: a livello vegetazionale, anche in questo caso, sono ancora presenti casi di coerenza con la vegetazione potenziale, mentre a livello faunistico questo sistema racchiude una buona diversità a livello ittico; sono infatti ben rappresentati i popolamenti a salmonidi e ciprinidi, oltre quelli di anfibi, rettili e uccelli.

- **Sistema agricolo**

Il Sistema agricolo, diffusamente rappresentato nell'area, si caratterizza per le fitocenosi artificiali ed estranee alle dinamiche e ai meccanismi ecologici delle cenosi naturali in quanto dominanti sono le specie coltivate o di scarso valore floristico, quali quelle ruderali ed infestanti le colture.

Il sistema agricolo che caratterizza il territorio in esame è costituito soprattutto da culture arboree (oliveti, vigneti, alberi da frutto) e seminativi (colture cerealicole). Queste coltivazioni rispondono ad esigenze di tipo diverso rispetto a quelle naturali, nel senso che il fattore economico e la facilita di coltivazione condizionano l'utilizzo di questi appezzamenti di terreno da parte dell'uomo. Queste pratiche determinano la diffusione soprattutto nelle aree incolte e/o abbandonate di specie sinantropiche, spesso nitrofile, quali *Rubus ulmifolius, Agropyron repens, Chenopodium murinum*, ecc.

In generale i territori agricoli sono sistemi ecologici soggetti a forti pressioni antropiche che

determinano perdita di naturalità, con conseguente perdita di funzione ecologica, ciò determina quindi un impoverimento nel numero di specie faunistiche. Tuttavia, dove sono presenti lembi di vegetazione naturale o semi-naturale, in prossimità o in adiacenza con altri sistemi si può manifestare un incremento della diversità faunistica; tra i gruppi maggiormente rappresentati di questo sistema vi sono i micromammiferi e diverse specie di uccelli.

- **Sistema antropico**

Il Sistema antropico è caratterizzato da aree profondamente modificate dall'uomo, nelle quali sono stati alterati i naturali equilibri ecologici.

La componente vegetazionale è nel complesso scarsamente rappresentata e, se presente, è costituita da specie esotiche e ornamentali, di tipo arboreo-arbustivo ed erbaceo, di scarso valore botanico, raramente autoctone.

La componente faunistica è ridotta sia dal punto di vista del numero di specie che del numero di individui, ad eccezione di quelle specie ad ampia valenza ecologica, eclettiche o addirittura sinantropiche, che utilizzano le costruzioni umane come siti di riproduzione e di riparo.

2.6 Inquadramento vincolistico

Nel presente paragrafo si definiscono i vincoli di varia natura esistenti nelle aree interessate dal progetto e nelle aree limitrofe.

I vincoli ricercati comprendono:

- La convenzione "Ramsar" sulle zone umide;
- Rete Natura 2000 - Direttiva "Uccelli" (Aree ZPS) e Direttiva "Habitat" (Siti SIC);
- Aree importanti per l'avifauna (IBA - Important Birds Areas);
- Elenco ufficiale aree protette (EUAP);
- Aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

2.6.1 La convenzione "Ramsar" sulle zone umide

La Convenzione sulle zone umide, di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, è stata firmata a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971. L'atto viene siglato nel corso della "Conferenza Internazionale sulla Conservazione delle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici", promossa dall'Ufficio Internazionale per le Ricerche sulle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici (IWRB- International Wetlands and Waterfowl Research Bureau) con la collaborazione dell'Unione internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN - International Union for the Nature Conservation) e del Consiglio Internazionale per la protezione degli uccelli (ICBP - International Council for bird Preservation). L'evento internazionale determina un'autorevole svolta nella cooperazione internazionale per la protezione degli habitat, riconoscendo l'importanza ed il valore delle zone denominate "umide", ecosistemi con altissimo grado di biodiversità, habitat vitale per gli uccelli acquatici. Sono costituite da paludi, aree acquitrinose, torbiere oppure zone di acque naturali od artificiali, comprese zone di acqua marina la cui profondità non superi i sei metri (quando c'é bassa marea) che, per le loro caratteristiche, possano essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. Il fattore limitante in tali aree è rappresentato dall'elemento acqua, il cui livello può subire nel corso dell'anno oscillazioni anche di notevole rilievo. Tali ecosistemi sono

quindi aree a rischio, soggette a forti impatti ambientali.

Le zone umide e le comunità vegetali di piante acquatiche hanno subito nel corso di questo secolo una riduzione nel numero, nell'estensione e nelle loro qualità e complessità. Cause di tale declino sono: interrimenti naturali, bonifiche (da ricordare che la stessa Costituzione Italiana con l'art. 44 considerava l'intervento di bonifica di tali aree quale azione preliminare per il "razionale sfruttamento del suolo"), drenaggi, ma anche inquinamento. La Convenzione di Ramsar, ratificata e resa esecutiva dall'Italia con il DPR 13 marzo 1976, n. 448, e con il successivo DPR 11 febbraio 1987, n. 184, si pone come obiettivo la tutela internazionale, delle zone definite "umide" mediante l'individuazione e delimitazione, lo studio degli aspetti caratteristici, in particolare l'avifauna e di mettere in atto programmi che ne consentano la conservazione e la valorizzazione. Ad oggi in Italia sono stati riconosciuti e inseriti n. 50 siti nell'elenco d'importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.

Figura 2-3 – Aree Ramsar (fonte www.pcn.minambiente.it). Il cerchio rosso sull'immagine indica l'ubicazione dell'area di intervento

L'area di intervento non ricade in aree Ramsar. L'area Ramsar più vicina è il Bacino dell'Angitola a circa 20 Km di distanza dall'area di intervento.

2.6.2 Rete Natura 2000 - Direttiva "Uccelli" (Aree ZPS) e Direttiva "Habitat" (Siti SIC)

Natura 2000 è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (rete) di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa e, in particolare, alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" (recepita dal DPR 357/1997 e successive modifiche nel DPR 120/2003) e delle specie di uccelli indicati nell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" (recepita dalla Legge 157/1992). Rete Natura 2000, ai sensi della Direttiva "Habitat" (art.3), è attualmente composta da due tipi di aree:

- Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla "Direttiva Uccelli",
- Siti di Importanza Comunitaria, i quali possono essere proposti (pSlC) o definitivi (SIC).

Tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione.

- ***Aree ZPS***

Le ZPS, come i SIC, non sono aree protette in senso stretto, ma sono previste e regolamentate dalla direttiva comunitaria 79/409 "Uccelli", recepita dall'Italia dalla legge sulla caccia n. 157/92. L'obiettivo delle ZPS è la "conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico", che viene raggiunta non soltanto attraverso la tutela delle popolazioni ma anche proteggendo i loro habitat naturali. Diversamente dai SIC, destinate ad evolversi in ZSC (Zone Speciali di Conservazione), le ZPS rimarranno tali.

- ***Siti SIC***

I SIC non sono aree protette nel senso tradizionale perché non rientrano nella legge quadro sulle aree protette n. 394/91, ma nascono con la Direttiva 92/43/CEE "Habitat", recepita dal DPR 357/1997 come modificato dal DPR 120/2003, finalizzata alla conservazione degli habitat naturali e delle specie animali e vegetali di interesse comunitario e sono designati per tutelare la biodiversità attraverso specifici piani di gestione. Le misure adottate a norma della presente direttiva sono intese ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario. Con la Decisione N.C./2001/3998 del 28 dicembre 2001, la Commissione europea ha stabilito l'elenco dei Siti d'importanza comunitaria per la regione biogeografica macaronesica. Negli anni successivi sono stati adottati i SIC di altre regioni biogeografiche. Con le Decisioni 2009/93/CE, 2009/91/CE e 2009/95/CE del 12/12/2008, la Commissione ha adottato il secondo elenco aggiornato dei SIC rispettivamente delle Regioni Biogeografiche Continentale, Alpina e Mediterranea.

Figura 2-4 – Aree SIC e ZPS (fonte www.pcn.minambiente.it). Il cerchio rosso sull'immagine indica l'ubicazione dell'area di intervento

L'area di intervento, nella parte appartenente al Comune di Gizzeria, ricade in un'area della Rete Natura 2000; ovvero la ***ZSC IT9330087 "Lago La Vota"***.

2.6.3 Aree Importanti per l'Avifauna (IBA - Important Birds Areas)

Le "Important Bird Areas" o IBA, sono aree che rivestono un ruolo chiave per la salvaguardia degli uccelli e della biodiversità, la cui identificazione è parte di un progetto a carattere mondiale, curato da BirdLife International. Il progetto IBA nasce dalla necessità di individuare dei criteri omogenei e standardizzati per la designazione delle ZPS. Le IBA sono state utilizzate per valutare l'adeguatezza delle reti nazionali di ZPS designate negli Stati membri, il 71% della superficie delle IBA è anche ZPS. Per essere riconosciuto come IBA, un sito deve possedere almeno una delle seguenti caratteristiche:

- Ospitare un numero significativo di individui di una o più specie minacciate a livello globale;
- Fare parte di una tipologia di aree importante per la conservazione di particolari specie;
- Essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

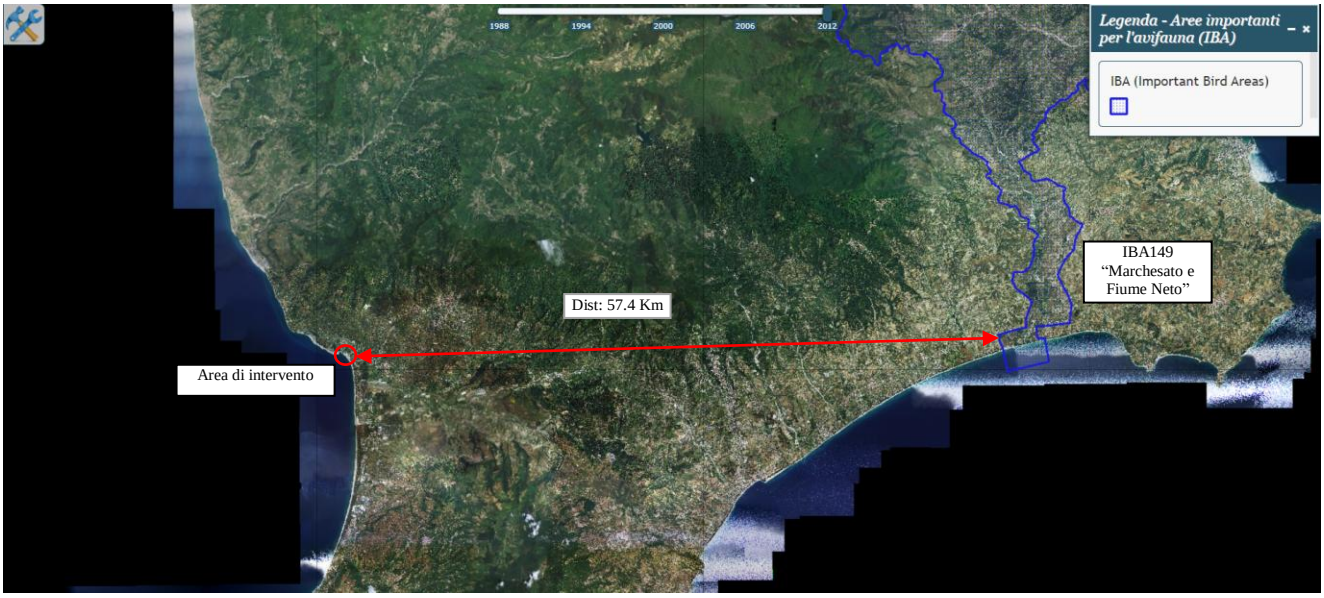


Figura 2-5 – Aree IBA (fonte www.pcn.minambiente.it). Il cerchio rosso sull'immagine indica l'ubicazione dell'area di intervento

L'area di intervento non ricade in aree IBA. L'area IBA più vicina (***IBA149 – "Marchesato e Fiume Neto"***) si trova ad una distanza di circa 57.4 km.

2.6.4 Elenco ufficiale aree protette (EUAP)

L'elenco Ufficiale Aree Naturali Protette (EUAP) è istituito in base alla legge 394/91 "Legge quadro sulle aree protette" e l'elenco ufficiale attualmente in vigore è quello relativo al 6° Aggiornamento approvato con D.M. 27/04/2010 e pubblicato nel Supplemento Ordinario n. 115 alla Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31/05/2010. In base alla legge 394/91, le aree protette sono distinte in Parchi Nazionali (PNZ), Aree Naturali Marine Protette (MAR), Parchi Naturali Statali marini (PNZ_m), Riserve Naturali Statali (RNS), Parchi e Riserve Naturali Regionali (PNR - RNR), Parchi Naturali sommersi (GAPN), Altre Aree Naturali Protette (AAPN). L'Elenco è stilato, e periodicamente aggiornato, dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Protezione della Natura.

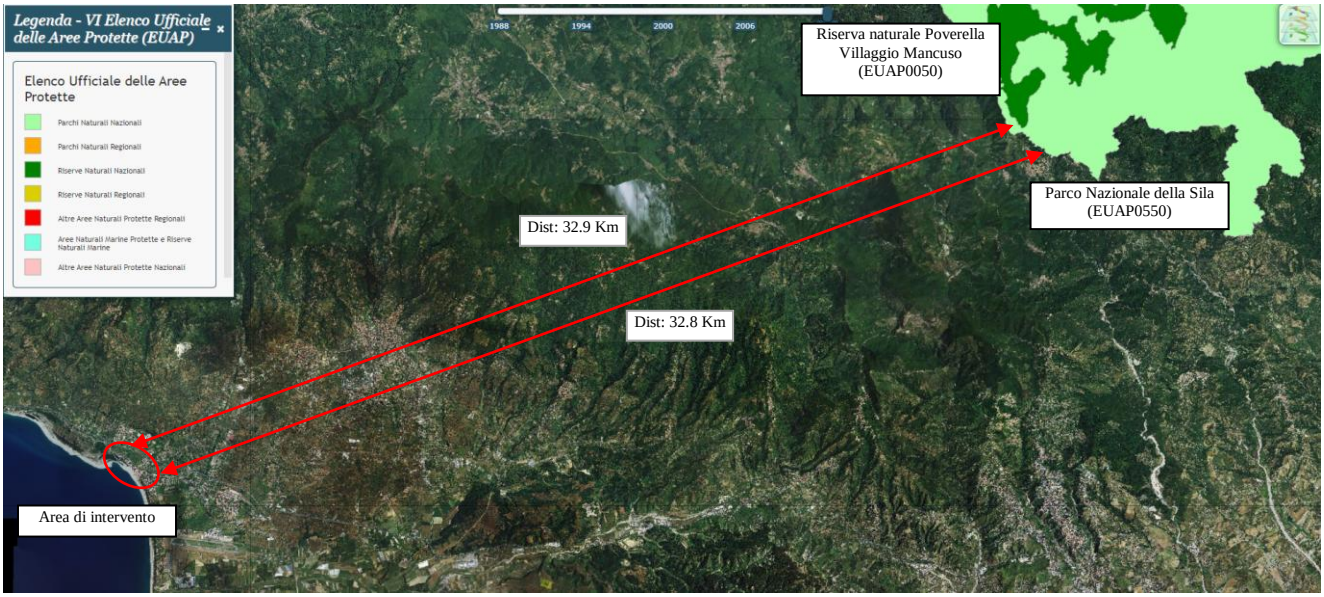


Figura 2-6 – Aree EUAP (fonte www.pcn.minambiente.it). Nel perimetro rosso si riporta l'area di intervento

L'area di intervento non ricade in aree EUAP. L'area EUAP più vicina è ***Parco Nazionale della Sila*** (***EUAP0550***) a circa 32.8 Km e ***Riserva naturale Poverella Villaggio Mancuso*** (***EUAP0050***) a circa 32.9 Km.

2.6.5 Aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004

Il Decreto Legislativo N° 42 del 22/01/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" disciplina e tutela i caratteri storici, naturalistici e morfologici che costituiscono la risorsa paesaggio dall'inserimento di nuovi elementi nel territorio che possono creare "disagio". In tale codice (detto Urbani) sono individuati i concetti di beni culturali e di beni paesaggistici, per i quali viene definita una linea di procedura di attuazione degli interventi sugli stessi. Tale normativa, che si colloca nella più generale politica di salvaguarda del paesaggio in un'ottica di sostenibilità ambientale, può essere così sintetizzata.

Il "Patrimonio culturale" nazionale è costituito dai "beni culturali" e dai "beni paesaggistici", ora riconosciuti e tutelati in base ai disposti del D.Lgs. 42 del 22/01/2004 Codice per i Beni Culturali e del Paesaggio, come modificato e integrato dal D.Lgs. 156 e 157 del 24/03/2006 e successivamente dal D.Lgs. 63 del 2008.

Sono altresì soggetti a tutela i beni di proprietà di persone fisiche o giuridiche private per i quali è stato notificato l'interesse ai sensi della L. 364 del 20/06/1909 o della L. 778 del 11/06/1922 ("Tutela delle bellezze naturali e degli immobili di particolare interesse storico"), ovvero è stato emanato il vincolo ai sensi della L. 1089 del 01/06/1939 ("Tutela delle cose di interesse artistico o storico"), della L. 1409 del 30/09/1963 (relativa ai beni archivistici: la si indica per completezza), del D.Lgs. 490 del 29/10/1999 ("Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali") e infine del D.Lgs. 42 del 22/01/2004.

Inoltre il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ha inteso comprendere l'intero patrimonio paesaggistico nazionale derivante dalle precedenti normative in allora vigenti e ancora di attualità nelle specificità di ciascuna. Le disposizioni del Codice che regolamentano i vincoli paesaggistici

sono l'art. 136 e l'art. 142:

- l'art. 136 individua gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico da assoggettare a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo (lett. a) e b) "cose immobili", "ville e giardini", "parchi", ecc., c.d. "bellezze individue", nonché lett. c) e d) "complessi di cose immobili", "bellezze panoramiche", ecc., c.d. "bellezze d'insieme");

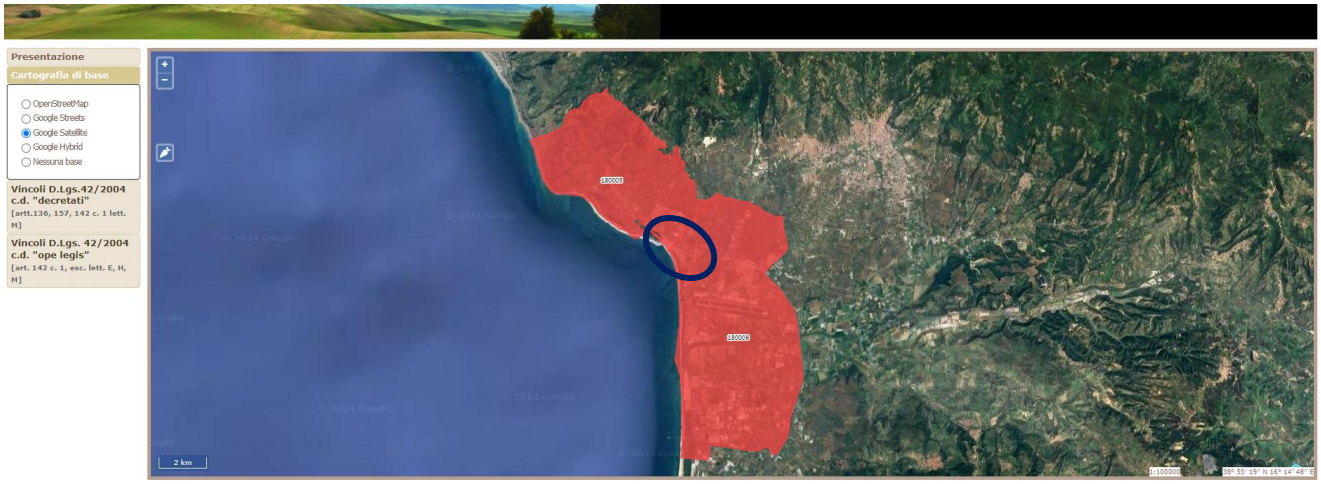


Figura 2-7 – Vincoli ex artt. 136 e 157 (fonte http://sitap.beniculturali.it/). Nel perimetro blu si riporta l'area di intervento

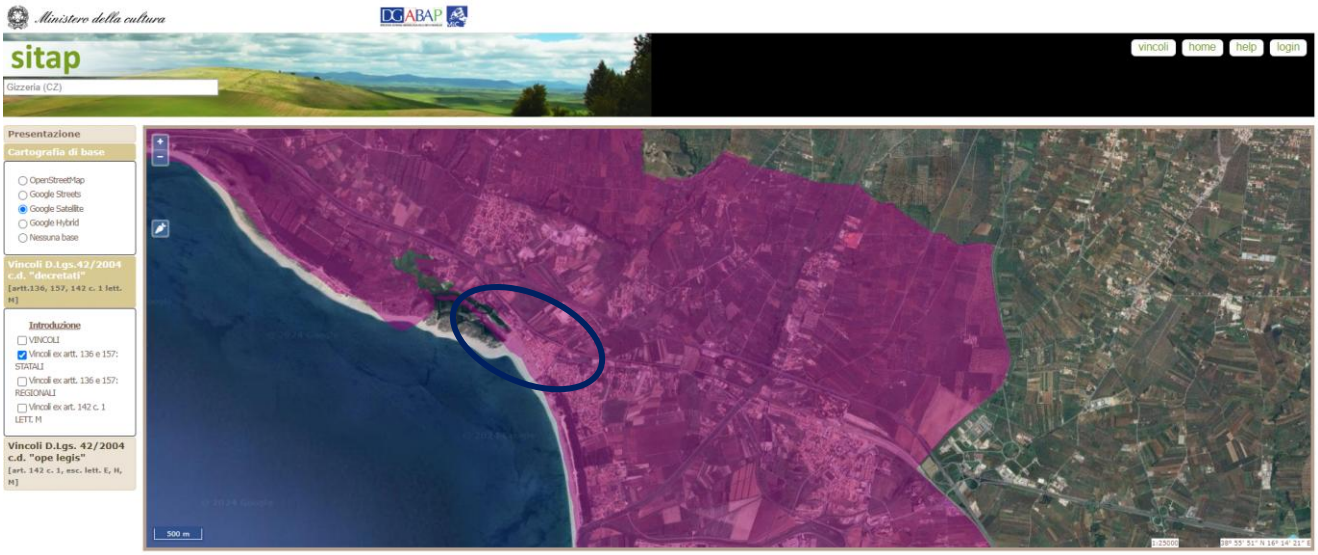


Figura 2-8 – Vincoli ex artt. 136 e 157 (fonte http://sitap.beniculturali.it/). Nel perimetro blu si riporta l'area di intervento

180005 AREA LITORANEA TIRRENICA COSTITUITA DA UNA RIDENTE PIANURA CARATTERIZZATA D... 1967-09-11 1967-08-12

Vincolo [180005]	AREA LITORANEA TIRRENICA COSTITUITA DA UNA RIDENTE PIANURA CARATTERIZZATA DA UNA LUSSUREGGIANTE VEGETAZIONE SITA NEL COMUNE DI GIZZERIA
Pubblicazione	GU n° 228 del 1967-09-11
Decreto	emissione: 1967-08-12
Legge istitutiva	L1497/39 A1 P3-4
Stato del vincolo	Vincolo operante
Uso	Modificabilità previa autorizzazione
Lettera M	NO
Geometria	

Figura 2-9 – Dati del Vincolo [180005] (fonte http://sitap.beniculturali.it/).

180006	AREA COSTIERA TIRRENICA SITA NEL COMUNE DI LAMEZIA TERME (EX SANTA EUFEMIA ...	1967-07-25	1967-07-07

Vincolo [180006]	AREA COSTIERA TIRRENICA SITA NEL COMUNE DI LAMEZIA TERME (EX SANTA EUFEMIA LAMEZIA) COMPRENDENTE LA LOCALITA FIORE
Pubblicazione	GU n° 185 del 1967-07-25
Decreto	emissione: 1967-07-07
Legge istitutiva	L1497/39 A1 P3-4
Stato del vincolo	Vincolo operante
Uso	Modificabilità previa autorizzazione
Lettera M	NO
Geometria	

Figura 2-10 – Dati del Vincolo [180006] (fonte http://sitap.beniculturali.it/).

- l'art. 142 individua le aree tutelate per legge ed aventi interesse paesaggistico di per sé, quali "territori costieri" marini e lacustri, "fiumi e corsi d'acqua", "parchi e riserve naturali", "territori coperti da boschi e foreste", "rilievi alpini e appenninici", ecc.
    - art. 142 comma 1 lettere a), b) e c)

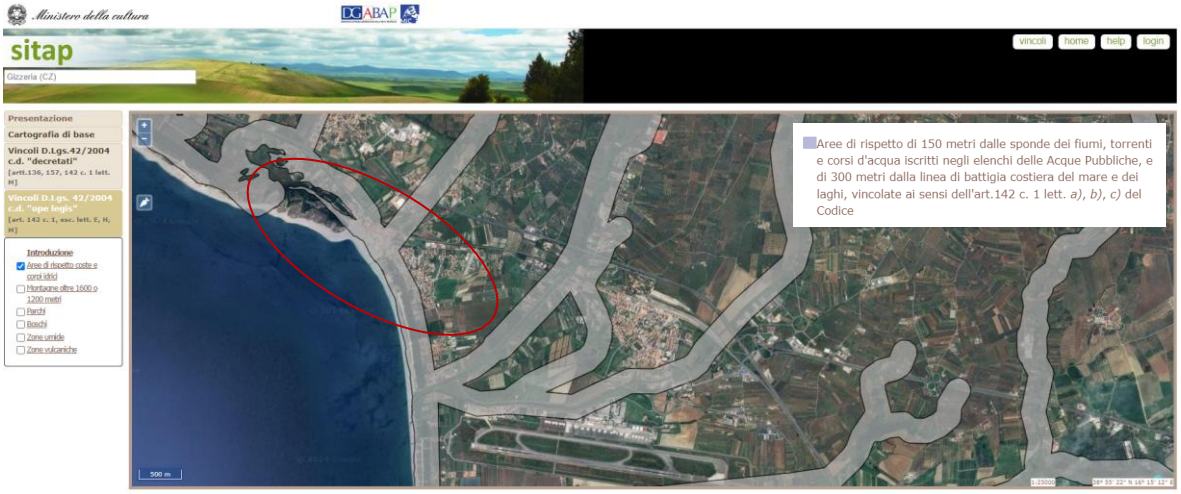


Figura 2-11 – Vincolo ex art. 142, comma 1 lett. a), b) e c) (fonte http://sitap.beniculturali.it/). Nel perimetro rosso si riporta l'area di intervento

    - art. 142 comma 1 lettera d)

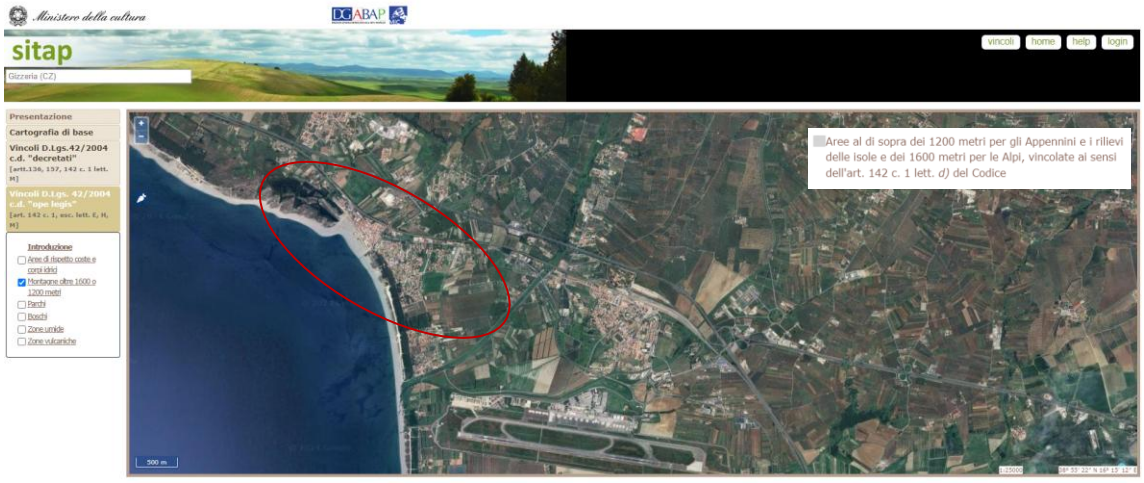


Figura 2-12 – Vincolo ex art. 142, comma 1 let. d) (fonte http://sitap.beniculturali.it/). Nel perimetro rosso si riporta l'area di intervento

- art. 142 comma 1 lettera f)

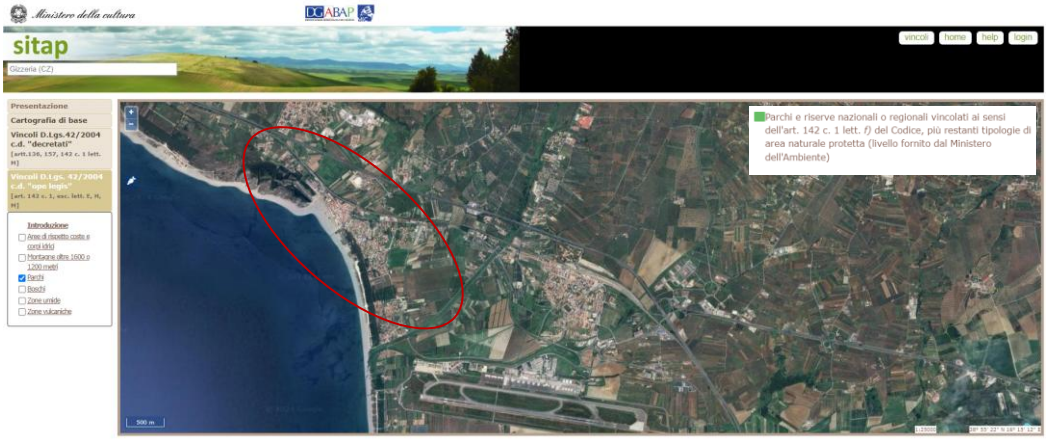


Figura 2-13 – Vincolo ex art. 142, comma 1 let. f) (fonte http://sitap.beniculturali.it/). Nel perimetro rosso si riporta l'area di intervento

- art. 142 comma 1 lettera g)

Figura 2-14 – Vincolo ex art. 142, comma 1 let. g) (fonte http://sitap.beniculturali.it/). Nel perimetro rosso si riporta l'area di intervento

- art. 142 comma 1 lettera i)

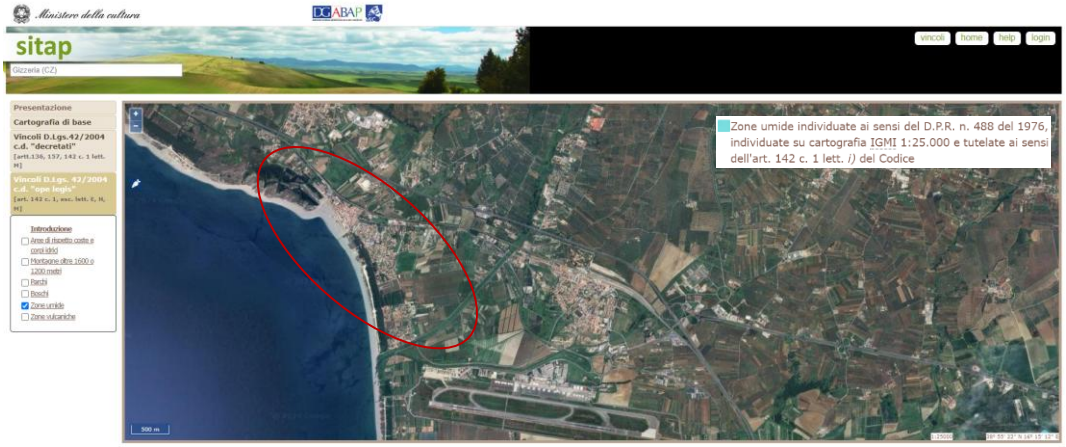


Figura 2-15 – Vincolo ex art. 142, comma 1 let. i) (fonte http://sitap.beniculturali.it/). Nel perimetro rosso si riporta l'area di intervento

- art. 142 comma 1 lettera l)

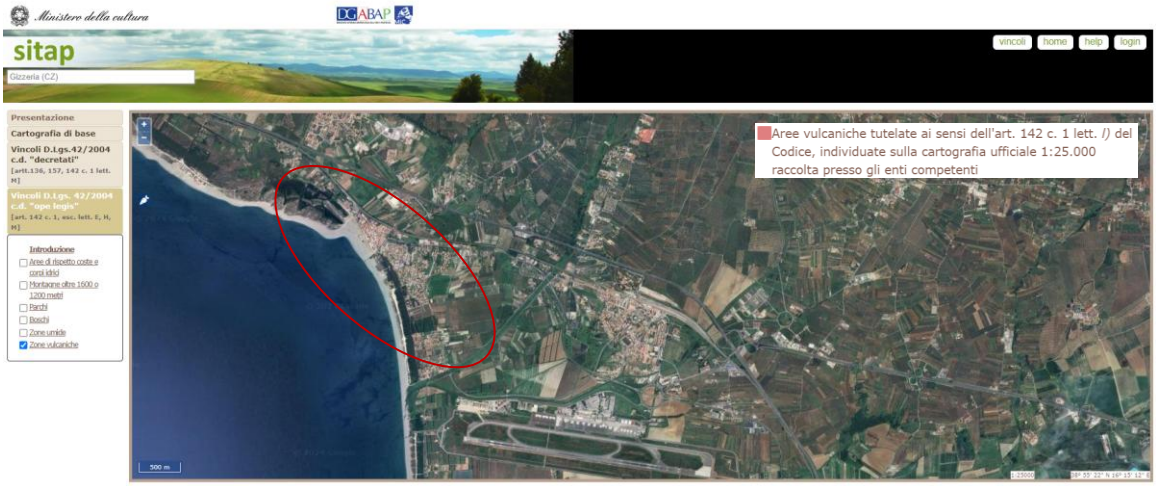


Figura 2-16 – Vincolo ex art. 142, comma 1 let. l) (fonte http://sitap.beniculturali.it/). Nel perimetro rosso si riporta l'area di intervento

In considerazione della non esaustività della banca dati SITAP rispetto alla situazione vincolistica effettiva, della variabilità del grado di accuratezza posizionale delle delimitazioni di vincolo rappresentate nel sistema rispetto a quanto determinato da norme e provvedimenti ufficiali, nonché delle particolari problematiche relative alla corretta perimetrazione delle aree tutelate per legge, il SITAP è attualmente da considerarsi un sistema di archiviazione e rappresentazione a carattere meramente informativo e di supporto ricognitivo, attraverso il quale è possibile effettuare riscontri sullo stato della situazione vincolistica alla piccola scala e/o in via di prima approssimazione, ma a cui non può essere attribuita valenza di tipo certificativo.

Per tale ragione, la ricerca dei vincoli paesaggistici è stata verificata ed approfondita sul geoportale della Regione Calabria e dei Comuni di Gizzeria e di Lamezia Terme.

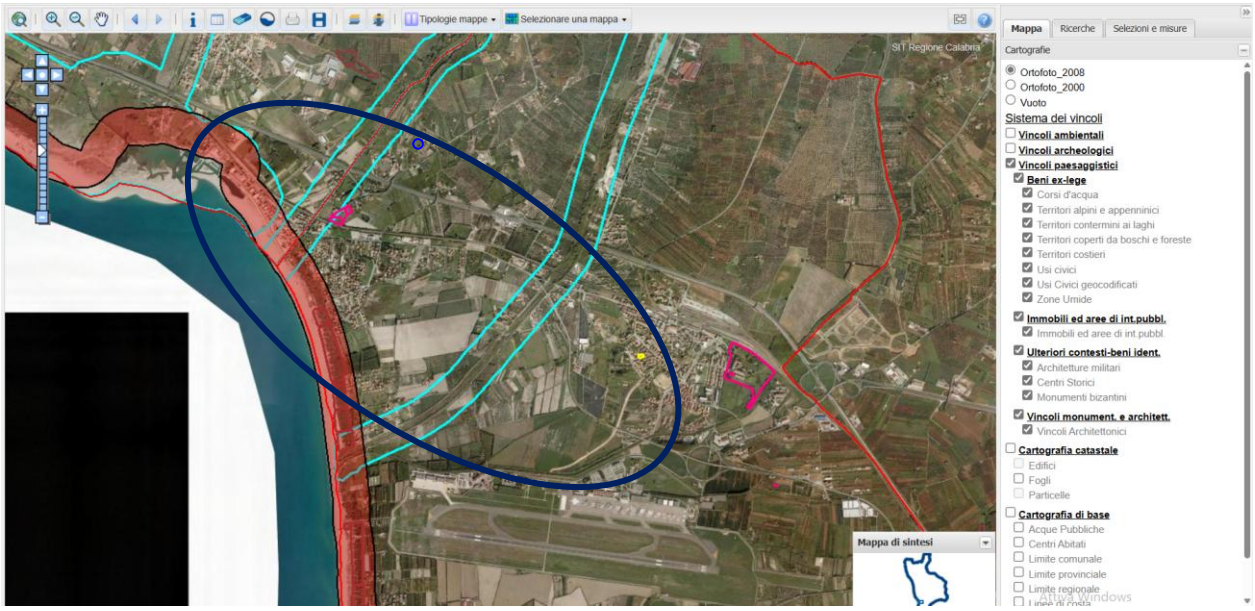


Figura 2-17 – Stralcio del geoportale della Regione Calabria (CT Client Web (regione.calabria.it)). Nel perimetro blu si riporta l'area di intervento

Figura 2-18 – Stralcio del geoportale di Gizzeria (estratto da https://gizzeria.geoportale.cloud/). Nel perimetro rosso si riporta l'area di intervento

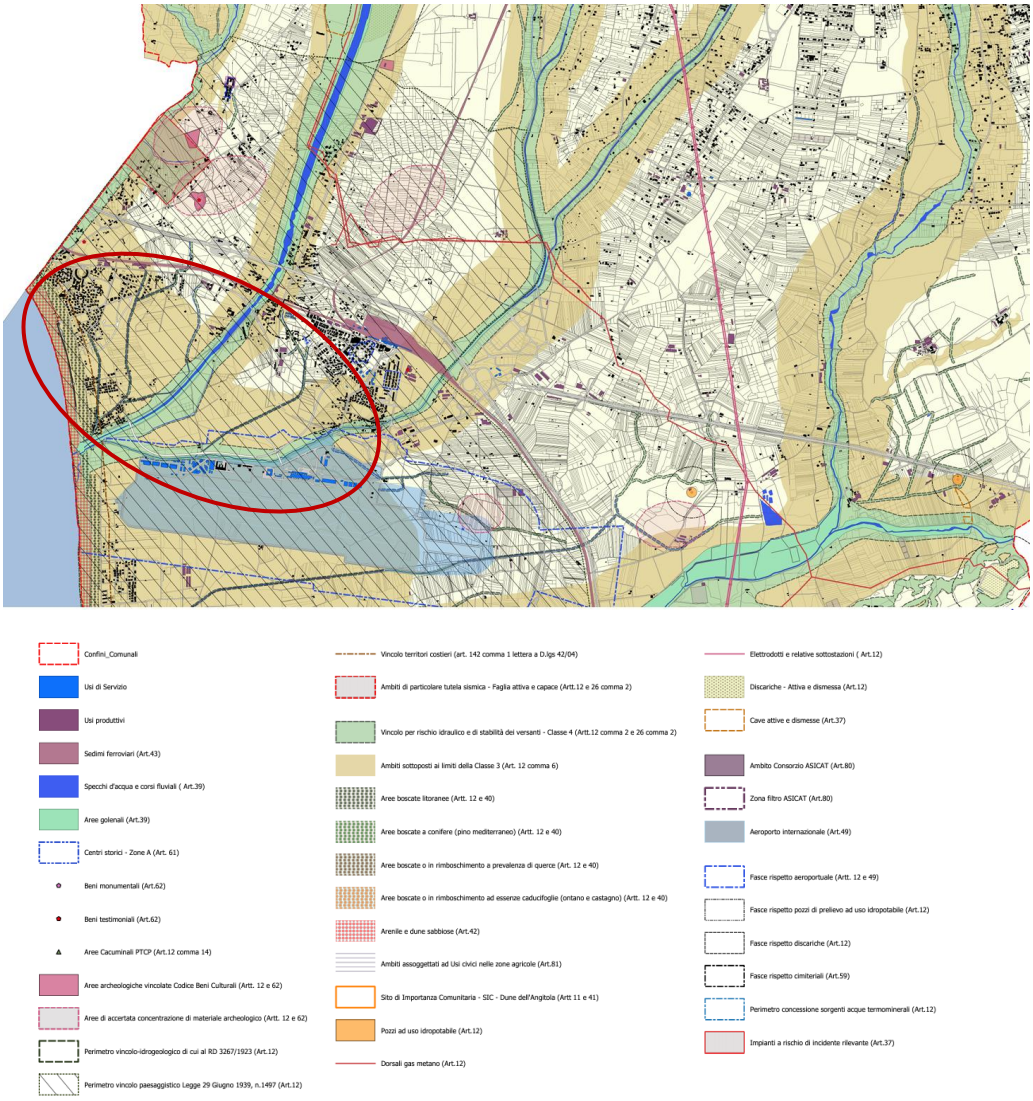


Figura 2-19 – Stralcio della Tavola "1.1. Carta dei vincoli" del PSC di Lamezia Terme. Nel perimetro rosso si riporta l'area di intervento

Dal geoportale Regione Calabria, nell'area di intervento ricadono i seguenti vincoli:

- **Immobili ed aree di interesse pubblico, ovvero:**
  - **Vincolo 180005 – Gizzeria, Area litoranea tirrenica costituita da una ridente pianura caratterizzata da una lussureggiante vegetazione;**
  - **Vincolo 180006 – Lamezia Terme, Area costiera tirrenica;**
- **Territori coperti da boschi e da foreste;**
- **Territori costieri;**
- **Corsi d'acqua.**

In base al geoportale del Comune di Gizzeria l'area di intervento è interessata dai vincoli:

- **Art.136 c.1 L.d - Tutela dei caratteri ambientali del territorio (GIZZERIA - Area litoranea tirrenica costituita da una ridente pianura caratterizzata da una lussureggiante vegetazione);**
- **Art.142 c.1 L.a - Tutela dei caratteri ambientali del territorio costiero;**
- **Art.142 c.1 L.c - Tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua.**

In base alla Tavola del Comune di Lamezia Terme l'area di intervento è interessata dai vincoli:

- **Vincolo territori costieri (art. 142 comma 1 lettera a D.lgs 42/04);**
- **Aree golenali (Art.39);**
- **Aree boscate litoranee (Artt. 12 e 40);**
- **Ambiti sottoposti ai limiti della Classe 3 (Art. 12 comma 6).**

In sintesi l'area è interessata dai vincoli paesaggistici:

- **art. 142 comma 1 lettere a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;**
- **art. 142 comma 1 lettere c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;**
- **art. 142 comma 1 lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018);**
- **Art.136 - Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (Immobili ed aree che hanno cospicui caratteri di bellezza e valore naturale, storico, estetico, tradizionale e panoramico) ovvero:**
  - **Vincolo [180005] AREA LITORANEA TIRRENICA COSTITUITA DA UNA RIDENTE PIANURA CARATTERIZZATA DA UNA LUSSUREGGIANTE VEGETAZIONE SITA NEL COMUNE DI GIZZERIA;**
  - **Vincolo [180006] AREA COSTIERA TIRRENICA SITA NEL COMUNE DI**

LAMEZIA TERME (EX SANTA EUFEMIA LAMEZIA) COMPRENDENTE LA LOCALITA FIORE.

2.7 Descrizione sintetica delle opere

La progettazione riguarda l'intervento di "Riqualifica ambientale della fascia nord dell'aeroporto con realizzazione di pista ciclabile per la valorizzazione ecosostenibile della fascia costiera (Polo della vela) e del lago La Vota" che prevede:

1) **La realizzazione di una biovia con pista ciclabile che colleghi l'aeroporto alla fascia costiera, dove è presente un polo delle attività sportive velistiche e dove è presente un'oasi naturalistica (Lago La Vota).**

2) **La realizzazione di due fabbricati in legno, ecosostenibili, con la funzione di bike sharing, posizionati in aree strategiche dell'opera:**

   - nel sedime aeroportuale, nei pressi dell'attuale accesso carrabile

   - all'inizio del lungomare di Gizzeria Lido, nei pressi del torrente Spilinga.

3) **Interventi naturalistici lungo il confine nord dell'aeroporto sulla fascia a ridosso dell'argine del canale Manchetta e del torrente Cantagalli, mediante la realizzazione di un sentiero pedonale e la piantumazione di essenze sempreverdi di alberi con funzione di riqualifica paesaggistica e di ossigenazione dell'atmosfera.**

4) **La realizzazione di una stazione ecologica chiusa (centro di raccolta) a disposizione dei servizi aeroportuali sul sedime dell'ex-abitazione del direttore, edificio da demolire.**

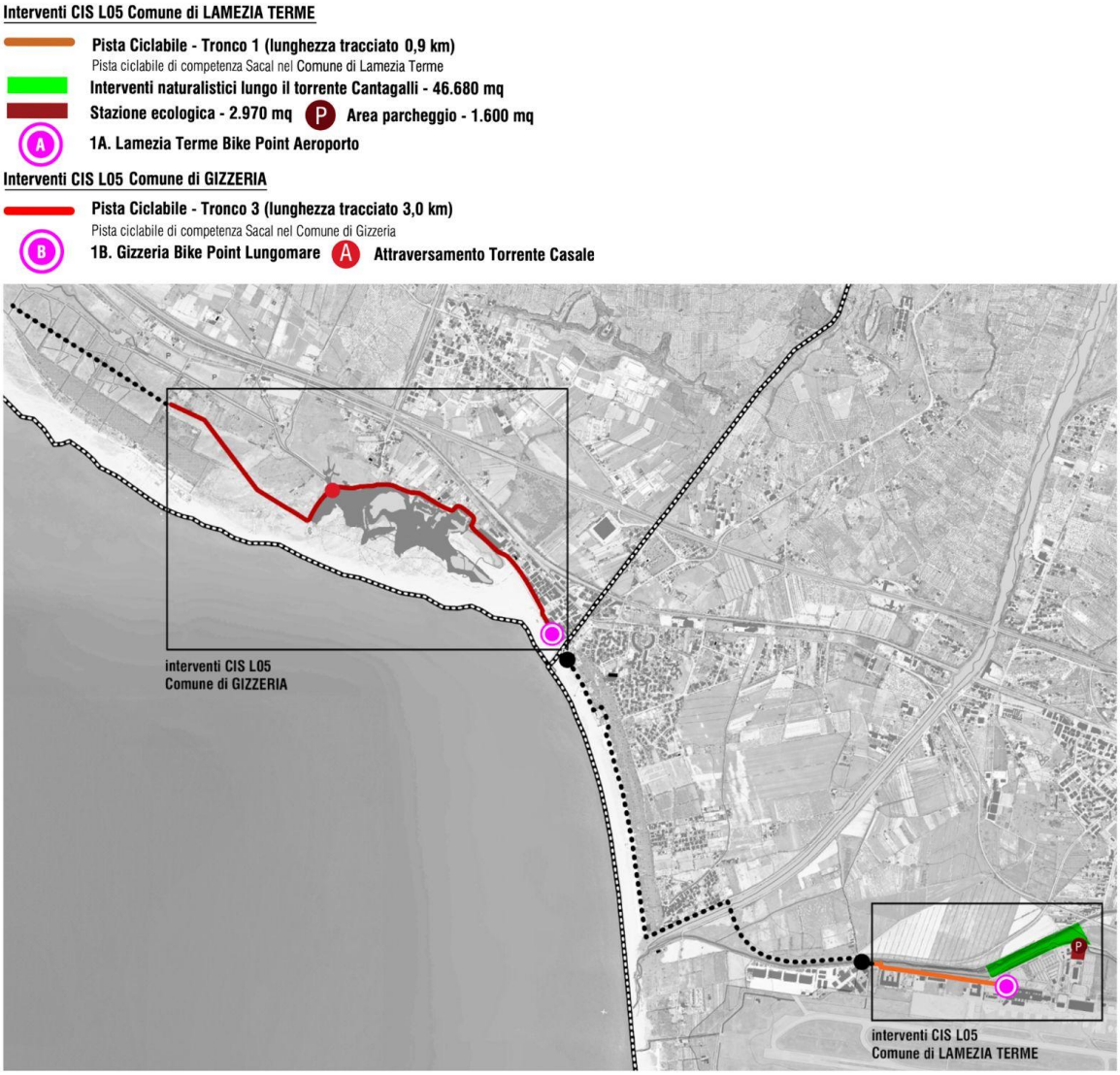


Figura 2.20- Inquadramento delle opere in progetto

La pista ciclabile tra Lamezia Terme e Gizzeria rappresenta un esempio significativo di come infrastrutture dedicate possano promuovere la valorizzazione ecosostenibile delle aree costiere e naturali. Essa è l'elemento centrale del masterplan, collegando l'Aeroporto di Lamezia Terme con la stazione ferroviaria, il mare, il comune di Gizzeria e l'intero territorio. Il percorso attraverserà contesti urbani e naturali, utilizzando materiali ecologici per ridurre le emissioni e promuovere l'uso di energie rinnovabili. Il progetto coinvolge la S.A.CAL. S.p.A., la regione Calabria e i comuni di Lamezia Terme e Gizzeria, con l'obiettivo di incrementare il turismo, in particolare nell'area naturalistica dei Laghi La Vota. Questo tratto di costa, noto per i venti termici, è ideale per il windsurf e il kitesurf, rendendo le spiagge un punto di riferimento internazionale per questi sport durante tutto l'anno. In particolare, il progetto si inserisce nel contesto di promozione del "Polo della Vela" e del lago La Vota, due punti di interesse che contribuiscono alla diversificazione delle attività ricreative e sportive nella regione. Il "Polo della Vela" si configura come un centro di eccellenza per gli sport acquatici come il kitesurf e il windsurf, attirando turisti e appassionati da tutto il mondo. Il lago La Vota è una zona umida di rilevante importanza ecologica, un habitat ideale per numerose specie di uccelli

migratori e una varietà di flora e fauna tipiche delle aree palustri e offre opportunità per attività di birdwatching e passeggiate naturalistiche, contribuendo a sensibilizzare i visitatori sull'importanza della conservazione degli ecosistemi. La pista ciclabile facilita l'accesso a queste zone, permettendo una connessione diretta con la fascia costiera a partire dall'Aeroporto Sant'Eufemia di Lamezia Terme, una connessione che permette a sportivi e amatori di raggiungere facilmente le aree attrezzate senza l'uso dell'auto. Si favorisce così un turismo lento e rispettoso dell'ambiente, che valorizza il territorio senza compromettere la sua integrità.
La continuità e quindi la funzionalità dell'opera sarà garantita dall'integrazione del presente progetto con quello in capo al comune di Lamezia Terme nell'ambito della realizzazione della Ciclovia lametina. Infatti è nel programma di tale opera il collegamento tra il tracciato nel sedime aeroportuale e quello nel comune di Gizzeria.

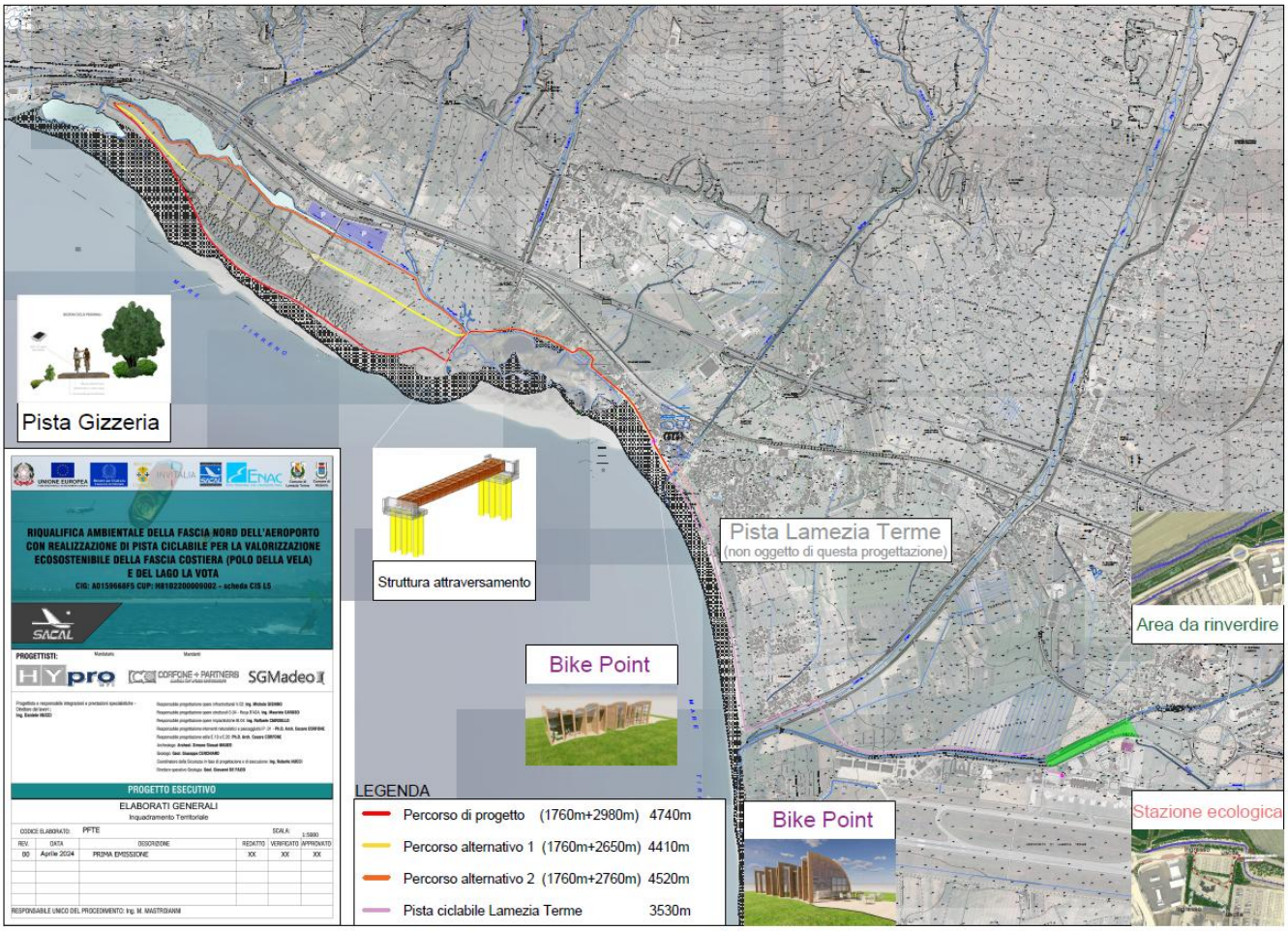


Figura 2.21- Il tracciato della Pista Ciclabile

2.7.1 Il percorso della pista ciclabile

Il percorso della Pista Ciclabile si articola in quattro tronchi principali, interconnessi e gestiti da diversi enti, tra cui SACAL (la committenza del presente progetto), il Comune di Lamezia Terme e il Comune di Gizzeria. Questi tronchi si estendono per un totale di circa 8,5 km. I due punti terminali della pista sono collegati a progetti di grande interesse territoriale: da una parte l'Aeroporto di Lamezia Terme, dall'altra il parco naturalistico del Comune di Gizzeria, situato nei pressi dei laghi La

Vota. La pista attraversa sia aree urbanizzate che spazi naturalistici, caratterizzandosi per un percorso sinuoso che richiede due attraversamenti su torrenti locali. Questi attraversamenti interessano il Torrente Cantagalli e il Torrente Spilinga, che necessitano di interventi di riqualificazione, affidati al Consorzio di Bonifica e al Comune di Lamezia Terme.

I fondi CIS L05 stanziati per l'intervento relativo alla pista ciclabile sono destinati a due tratti specifici del percorso: il Tronco 1, che collega l'Aeroporto con l'attraversamento del Torrente Cantagalli, e il Tronco 3, che connette il bike point sul lungomare di Gizzeria con l'ingresso del parco naturalistico in fase di realizzazione nei pressi dei Laghi La Vota. Ogni tronco ha come punto di partenza una stazione di bike sharing, elemento nodale e strategico della pista ciclabile.

PISTA CICLABILE - TRONCO 1 (INTERVENTO CIS L05) – 0,9 KM

Pista ciclabile di competenza Sacal nel Comune di Lamezia Terme

Questo tratto è l'inizio del percorso ciclabile, il più breve, e parte dal Bike Point nella zona aeroportuale. Dopo aver costeggiato la rotatoria in progetto nell'ambito dei lavori relativi agli interventi su accessibilità e viabilità dell'Aeroporto CIS L03 (non compresi in questa progettazione) la pista prevede la realizzazione di un tratto in cls drenante sul lungomare e in corrispondenza del sedime aeroportuale..

Il ponte di attraversamento del torrente Cantagalli con l'innesto alla rotatoria è escluso dal presente appalto, anche se come indicato nel DIP è previsto nel master plan aeroportuale e nel PSA comunale, ma verrà realizzato con fonti di finanziamento da reperire. Tuttavia, in attesa della definizione, in fase progettuale, la stazione appaltante ha fornito indicazioni alternative che garantiscono nel breve periodo il collegamento con la strada di via Europa. La soluzione intrapresa nell'area del sedime aeroportuale è stata individuata nella zona più a valle del torrente Cantagalli, ed è stata quella di utilizzare uno spazio a verde presente con vegetazione spontanea tra via Guglietta e il canale Manchetta fino ad arrivare al confine del secondo Reggimento Aviazione dell'Esercito "Sirio", utilizzando uno scavalco esistente del canale Manchetta per poi rimettersi nella strada della perimetrale aeroportuale. Il tratto interessato all'attraversamento del Cantagalli è di competenza progettuale e realizzativa da parte dell'ente Consorzio di Bonifica che provvederà a garantire l'attraversamento della ciclovia ed il collegamento con il progetto della Ciclovia Lametina così come definito nella riunione del 18.09.2024, presso il Dipartimento dei LL.PP. della Regione Calabria.

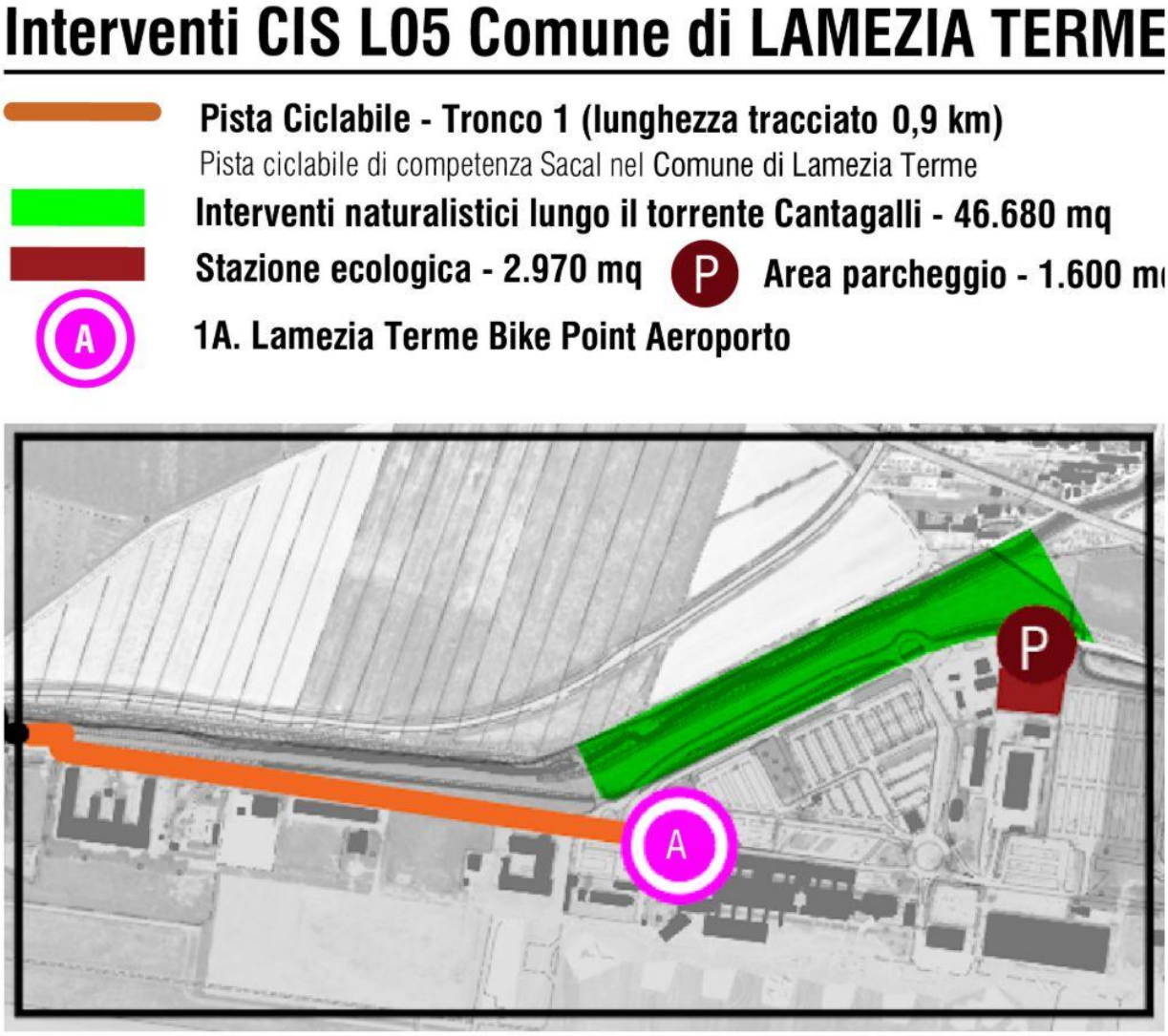


Figura 2.22- Tronco 1 della Pista Ciclabile

PISTA CICLABILE - TRONCO 2 – 3,1 KM

Pista ciclabile di competenza del Comune di Lamezia Terme

Questo tratto fa parte di un altro appalto di competenza del comune di Lamezia Terme fa parte del progetto denominato Ciclovia Lametina. L'appalto ha uno sviluppo per l'intero territorio del comune di Lamezia Terme che collegandosi a quello che realizzerà SACAL completerà il percorso ciclabile per garantire il collegamento stazione ferroviaria, aeroporto, costa mare Lamezia Gizzeria fino all'area SIC dei laghi La Vota. Per definire l'interconnessione tra il tratto sedime aeroportuale e i laghi La Vota nel comune di Gizzeria di competenza SACAL viene riportato il tracciato di competenza del Comune di Lamezia Terme. La pista ciclabile d'interesse nel comune di Lamezia Terme potenzia riguarda l'infrastruttura carrabile di Viale Europa, attraversa il Torrente Bagni e prosegue lungo Via Massimo Dantona verso la costa, dove si unisce al tratto esistente sul lungomare Falcone e Borsellino. Prosegue per circa 500metri sulla spiaggia fino alla foce del Torrente Spilinga, al confine tra Lamezia

Terme e Gizzeria.

I due Comuni saranno collegati da un attraversamento in fase di definizione, non ricadente (come tutto il tronco 2) a questo appalto,

PISTA CICLABILE - TRONCO 3 (INTERVENTO CIS L05) – 3 KM

Pista ciclabile di competenza Sacal nel Comune di Gizzeria

Questo tratto inizia dal punto di connessione con il secondo tronco e include il secondo Bike Point del progetto. La pista in calcestruzzo drenante potenzia i primi 600 metri del lungomare Cristoforo Colombo, che già dispone di una passeggiata ciclopedonale, con un percorso a due corsie.

Prosegue poi con un percorso naturalistico costeggiando le aree umide del Lago La Vota Piraina e del Torrente Casale, utilizzando tracciati di terra battuta esistenti.

In seguito all'attraversamento del torrente sopracitato mediante la realizzazione di un ponte con struttura orizzontale in travi di legno lamellare di 30 m, servito da rampe con struttura in gabbioni di circa 100 m, ci si connette al nuovo tracciato di circa 1 km si collega all'ingresso del Parco naturalistico in fase di realizzazione.

In ottemperanza a quanto prescritto dalla Conferenza, i gabbioni avranno un rivestimento in materiale polimerico e delle tasche vegetative.

Figura 2.23- Tronco 3 della Pista Ciclabile

PERCORSO CICLOPEDONALE - TRONCO 4 - 1 KM

Percorso ciclopedonale Parco naturalistico di competenza del comune di Gizzeria

Questo intervento, in capo all'amministrazione comunale di Gizzeria, è parte del progetto integrato di Sviluppo Locale PISL "Costa degli Ulivi", finanziato attraverso il POR FESR 2007-2013, Linea di intervento 5.1.1.1.

Il percorso ciclopedonale n.3 si innesta al percorso n.4 nel punto di ingresso dell'intervento denominato "Parco extraurbano" che riguarda la realizzazione dei percorsi, sentieri nell'area parco, ivi compresa la rinaturalizzazione delle aree sponde laghi".

Figura 2.24- Tronco 4 della Pista Ciclabile

2.7.2 Biovia Aeroporto Lamezia – Laghi La Vota Gizzeria

La pista ciclabile rappresenta il filo conduttore dell'intero masterplan, collegando l'Aeroporto di Lamezia Terme con la stazione ferroviaria, il mare e l'intero territorio, inclusi il comune di Gizzeria. Il percorso attraverserà contesti urbani e naturali, utilizzando materiali a basso impatto ambientale per garantire la riconoscibilità dell'intervento e ridurre le emissioni, promuovendo l'uso di energie rinnovabili. Per le aree fuori dal sedime, l'iniziativa, oltre la S.A.CAL. S.p.A. ha coinvolto anche la regione Calabria ed i Comuni di Lamezia Terme e Gizzeria, poiché il progetto ha una valenza anche dal punto di vista sociale ed economico, con l'obbiettivo di aumentare la potenzialità turistica delle aree, interessate, in particolar modo per l'area naturalistica dei Laghi La Vota. La caratteristica di quest'ultimo tratto della costa per le attività velistiche, è la condizione di vento chiamato tecnicamente "termico", adatto, per diverse ore della giornata, alla pratica del windsurf e del kitesurf, che nel tempo queste spiagge sono diventate riferimento internazionale per gli specialisti di questi sport per quasi tutto l'arco dell'anno.

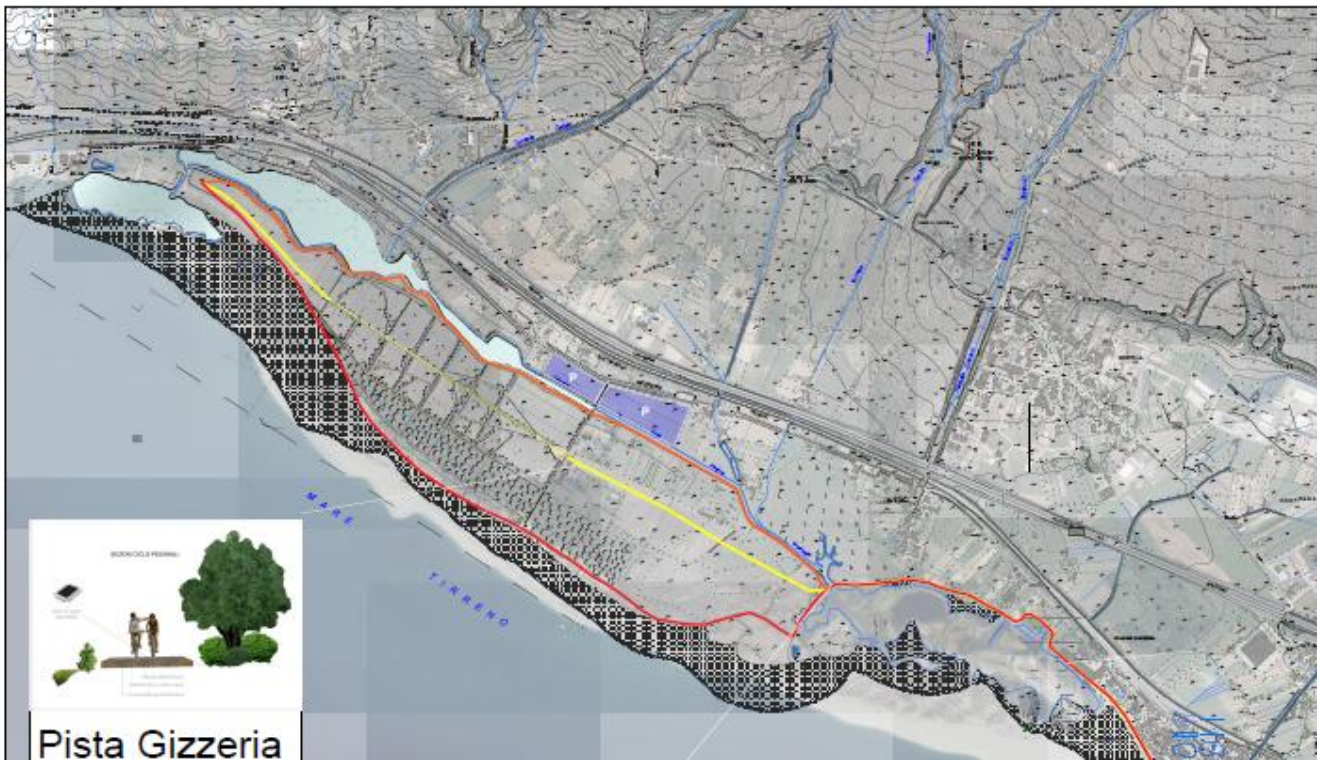


Figura 2.25- Inquadramento percorso pista ciclabile nel Comune di Gizzeria

Il completamento del collegamento tra i due poli agli estremi (Aeroporto e Laghi La Vota) sarà garantito, oltre che dal tratto sopracitato in area naturalistica e da un tratto da rinnovare sul lungomare di Gizzeria Lido, anche da un tratto di pista ciclabile nel comune di Lamezia Terme, non compreso nel presente progetto, ma inserito in un piano di interventi che amplierà l'estensione della ciclovia lametina in diverse aree comunali. In particolare per il tratto che va dal confine Lamezia Terme-Gizzeria verso l'aeroporto, l'ipotesi è quella che il percorso della pista ciclabile dal lungo mare di Lamezia proceda per la pineta di loc. Marinella facendo in modo che si colleghi mediante un nuovo attraversamento del piccolo torrente di "Spilinga" da realizzare in base anche alle disponibilità delle aree demaniali del comune di Lamezia Terme (ipotesi in corso di approfondimento da parte del Comune di Lamezia Terme).

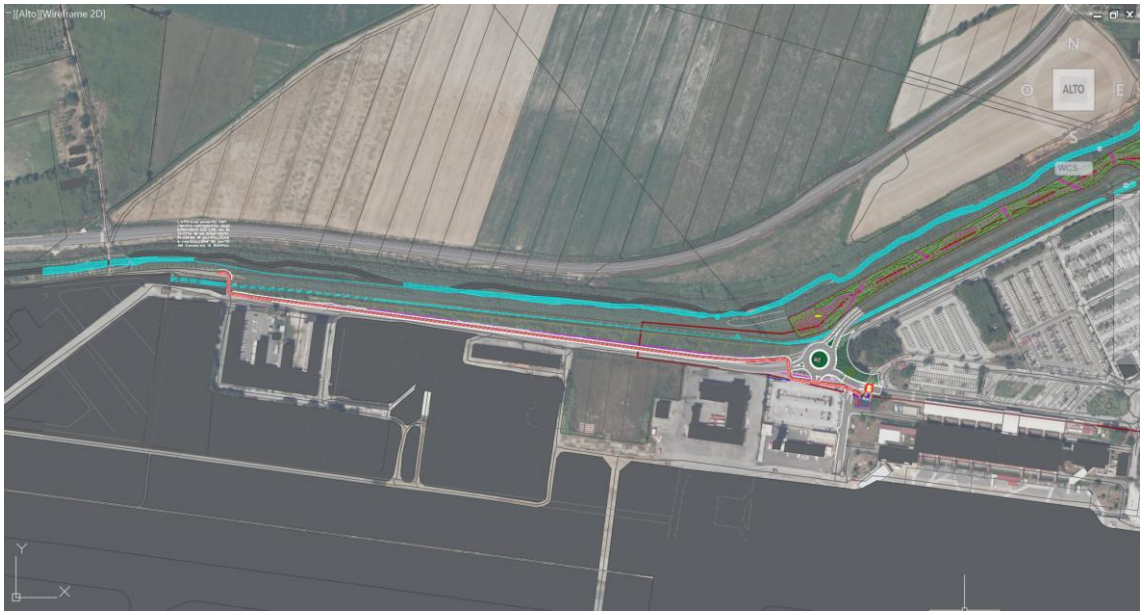


Figura 2.26- Inquadramento percorso pista ciclabile che realizza il comune di Lamezia Terme.

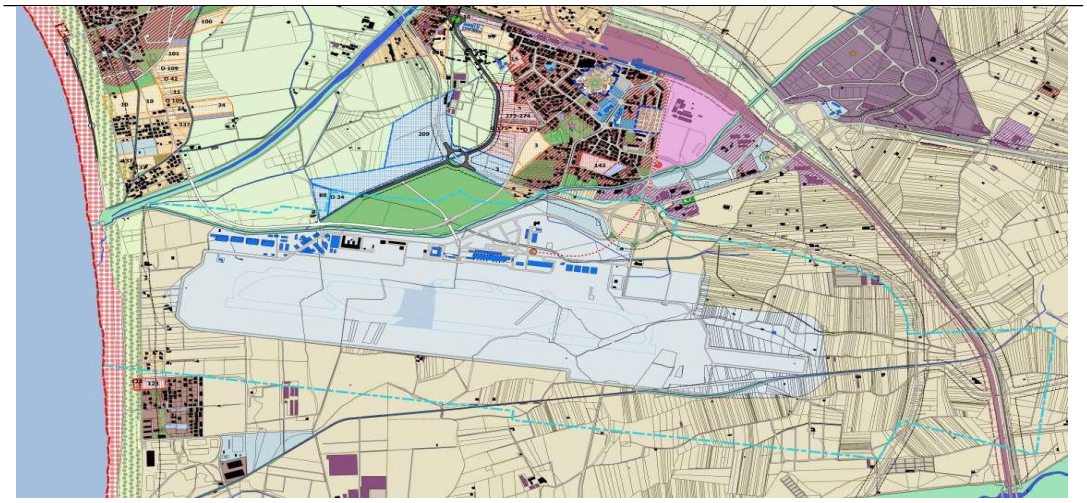


Figura 2.27- Stralcio PSC del comune di Lamezia Terme Delibera del C.C. n.96 del 16.12.2022 e n.97 del 29.12.2022.

Il progetto nel suo complesso ha un alto valore ambientale, in quanto prevede di riqualificare aree non valorizzate tramite il miglioramento e la pianificazione innovativa della fruizione, promuovendo l'uso di mezzi ecosostenibili e materiali di costruzione a ridotto impatto ambientale-emissivo con alto contenuto di materiale riciclato e riciclabile per le pavimentazioni cosiddette ecosostenibili, applicabili sia in ambiti naturali, sia in ambiti urbani La pista ciclabile in area naturalistica sarà realizzata con una pavimentazione ecocompatibile utilizzando gli aggregati terrosi di cava reperibili nella zona, mantenendo in questo modo inalterate le cromie naturali locali per tutti i 2400 m circa della sua estensione.

2.7.3 Pista ciclabile in area naturalistica

Il tratto di maggiore interesse dal punto di vista ambientale e paesaggistico è sicuramente quello che dal lungomare di Gizzeria collega alla pineta nei pressi della zona protetta dei Laghi La Vota. Il tracciato, costeggiando l'ex porticciolo turistico, ormai in disuso ed insabbiato nel suo sbocco a mare, attraversa un'area paludosa dove il torrente Casale sfocia nel bacino che precedentemente era

collegato direttamente al mare. Tale criticità sarà superata con la realizzazione di una passerella pedonale di 30 m, con sovrastruttura costituita da travi in legno lamellare, soletta prefabbricata in c.a. e strato finale composto dal pacchetto utilizzato per il resto della pista e poggiante su due spalle sempre in c.a. poggianti su pali profondi. Per collegare l'estradosso del ponte al resto del tracciato saranno realizzati ai lati due rilevati con struttura in gabbioni. Particolare attenzione, seguendo le prescrizioni degli enti consultati preventivamente, è stata riferita alla composizione stratigrafica e materica della pista ciclabile. Nello specifico sarà utilizzato un legante-consolidante ecocompatibile per la stabilizzazione di terreni o misti stabilizzati di cava con presenza di argilla, limi, humus. Si tratta di un premiscelato ecocompatibile, specifico per gli interventi di stabilizzazione di inerti granulari naturali, costituito da leganti-consolidanti a base di calci idrauliche e ossidi inorganici ed additivi ad azione inertizzante delle pellicole organiche che circondano le particelle di terreno. Quest'ultime, vengono convertite in sostanze colloidali che contribuiscono alla coesione del conglomerato di base, nonché al miglioramento dell'efficienza e delle prestazioni meccaniche della pavimentazione finita. Lo speciale mix, costituito da materie prime di altissima qualità, accuratamente selezionate e miscelate, in cui sarà certificata l'assenza di radioattività e la non additivazione in fase di produzione con materie seconde provenienti da scarti di altre lavorazioni industriali, consente di legarsi a terre di diverse classi di appartenenza e di apportare un sensibile incremento dei requisiti meccanico-prestazionali dei materiali trattati, durabilità e resistenza ai cicli di gelo/disgelo, mantenendone pressoché inalterato l'aspetto estetico originale, assicurando quindi il più basso impatto ambientale possibile.

I vantaggi di tale soluzione sono:

- Non vi è alcun rilascio di sostanze nocive nel terreno
- È riciclabile
- È classificabile a rifiuto non pericoloso
- Utilizzabile in aree archeologiche in quanto non vi è alcun rilascio di sostanze ritenute aggressive per malte e intonaci

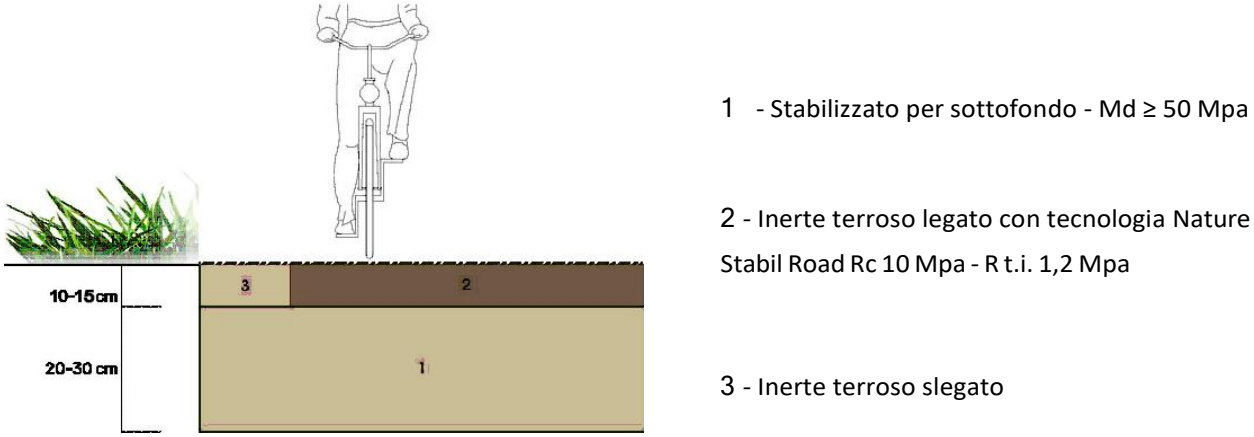


Figura 2.28- Sezione stratigrafica Pista ciclabile

Inoltre:

a) sono a base di ossidi e sali inorganici in grado di legare le particelle di terreno incrementando le prestazioni meccaniche della miscela e, se presenti, inertizzare le pellicole organiche convertendole in sostanze colloidali che incrementano notevolmente la coesione;

b) non vi è rilascio di alcuna sostanza inquinante nell'ambiente in quanto prive di additivazioni ed aggiunte di sostanze e materiali provenienti da scarti di altre lavorazioni industriali; sono prive di resine, bitumi e derivati da idrocarburi; inoltre, risultano prive di microfibre sintetiche in polipropilene, materie plastiche di sintesi ottenuta da frazioni di petrolio, che non darebbero alcun contributo in termini di duttilità in quanto non strutturali.

c) sono state utilizzate per realizzare pavimentazioni ecocompatibili che hanno ottenuto la certificazione LEED rilasciata da Green Building Council Italia.

d) possono essere utilizzate senza limitazioni anche in zone soggette a vincoli e/o limitazioni all'uso di materiali che non posseggono requisiti di ecocompatibilità (zone SIC, ZPS, ZSC) e in aree archeologiche.

Il progetto, ove possibile e nelle modalità non preventivamente escluse dagli enti consultati, prevede anche sistemi di illuminazione dei camminamenti con metodologie di approvvigionamento ecocompatibili. L'impossibilità di utilizzare sistemi"invasivi" quali pannelli fotovoltaici ed impianti eolici, seppure di ridotte dimensioni per non disturbare la fauna protetta dell'area.

Per queste motivazioni si è deciso di prevedere un sistema di illuminazione costituito da "occhi di gatto" con illuminazione alimentata dal piccolo pannello fotovoltaico installato sui segnalatori. Gli elementi saranno posizionati sui margini della pista, andando a configurarsi come segnaletica orizzontale luminosa nelle ore meno illuminate.

In determinati punti, una staccionata in legno alternata a filari di alberi ed arbusti delimiterà l'accesso alla pista per le auto e gli altri mezzi non autorizzati.

Figura 2.29- Sezione tipologica in area naturalistica

Modalità realizzative

Le fasi realizzative dovranno seguire la seguente sequenza applicativa:

1. Il sottofondo dovrà essere realizzato con uno strato di misto granulare stabilizzato di spessore e compattazione in grado di

resistere ai carichi di esercizio previsti per la pavimentazione stradale in terra stabilizzata da realizzare. Dovrà avere uno spessore variabile dai dai 25 ai 40 cm (uso carrabile, anche occasionale). Una volta predisposto ed adeguatamente compattato, il piano di posa della pavimentazione dovrà essere caratterizzato da una portanza, espressa in Modulo di Deformazione (da prova di carico su piastra CNR 146 o prova con piastra dinamica), non inferiore a 80 MPa per pavimentazioni ad uso carrabile, anche occasionale.

2. L'aggregato terroso dovrà essere del tipo "misto granulometricamente stabilizzato" con specifica composizione granulometrica in frazione unica 0/25 mm. La presenza di frazione fine dovrà essere preferibilmente inferiore al 10%. Questa tipologia di aggregato, denominata generalmente "stabilizzato fine di cava", è la medesima utilizzata nelle lavorazioni di preparazione dei sottofondi per pavimentazioni industriali in calcestruzzo o in conglomerato bituminoso; sotto l'azione di un rullo compressore si compatta per riduzione dei vuoti e si lega in modo naturale.

3. Utilizzo del premiscelato ecocompatibile pronto all'uso, specifico per gli interventi di stabilizzazione di inerti granulari naturali. Non è prevista l'aggiunta di altri leganti idraulici. Il dosaggio viene solitamente definito tramite idonea qualifica di laboratorio in base alla destinazione d'uso della pavimentazione.

4. L'impasto preparato dovrà presentarsi con umidità pari o leggermente incrementata rispetto all'ottimale individuata da specifica prova di laboratorio (Proctor modificata ASTM D1557).

5. Per un'eventuale verifica pratica della consistenza e del grado di umidità potrà essere adottato (da personale qualificato) un semplice test manuale, prelevando una manciata di materiale impastato, comprimendola e chiudendo la mano per formare un pugno. Riaprendo il pugno per rilasciare la manciata di impasto, il palmo della mano dovrà rimanere segnato con piccole tracce umide dell'impasto.

6. Al termine delle operazioni di impasto e di verifica della giusta umidità e consistenza dello stesso, si procederà a trasportarlo e trasferirlo, con i mezzi scelti per questa operazione (autocarro con cassone ribaltabile, autobetoniera, pala gommata, ecc..), direttamente nella vibrofinitrice. Posizionata la vibrofinitrice nell'ambito dell'area di stesura del conglomerato terroso, la stessa verrà riempita della giusta quantità di materiale da stendere.

7. Approntata la vibrofinitrice, si procederà all'estrusione e al successivo livellamento della miscela sul sottofondo precedentemente predisposto. Le piccole irregolarità planari della superficie realizzata con la vibrofinitrice verranno facilmente compensate mediante l'utilizzo di attrezzi idonei allo scopo: pala manuale, raspa di legno, rastrello, ecc...

8. Una volta effettuata la stesura si procederà alla costipazione della pavimentazione mediante l'utilizzo di adeguati mezzi compattatori. La scelta dell'attrezzatura dipende dalla logistica del cantiere e dalla tipologia di pavimentazione stradale realizzata e dovrà essere protratta fino al raggiungimento di una densità di compattazione consigliata non inferiore al 95% rispetto a quella ottenuta da prove di laboratorio (AASTHO Modificata).

9. Dopo le operazioni di compattazione la pavimentazione non dovrà essere sollecitata o percorsa per almeno 4 - 5 giorni.

10. In presenza di condizioni termo igrometriche sfavorevoli in grado di innescare una rapida disidratazione della miscela, bloccando, di fatto, la corretta idratazione del legante, è necessario mantenere umida la superficie per almeno 3-4 giorni. L'indice della perdita eccessiva di umidità può rilevarsi visivamente dallo schiarimento della pavimentazione e manualmente dallo spolvero della stessa ottenuto dal passaggio della mano. Per mantenere il corretto grado di umidità si tratta la superficie realizzata con antievaporante, in ragione di 200/250 g/mq, applicando il prodotto con pompa "airless" a bassa pressione.

11. In condizioni climatiche particolarmente gravose si può integrare il trattamento stendendo una copertura in telo protettivo, solitamente un tessuto-non tessuto e alla bagnatura dello stesso (limitandone la frequenza ad 1-2 operazioni quotidiane).

Con la tecnologia appena descritta si realizzano strade e pavimentazioni in terra stabilizzata, utilizzando gli aggregati terrosi di cava reperibili nella zona, mantenendo in questo modo inalterate le cromie naturali locali. Proprio in conseguenza all'origine naturale dei materiali utilizzati, la superficie della realizzazione finita potrà presentare lievi variazioni cromatiche e/o granulometriche, caratteristica che avvicina ancora di più questo tipo di pavimentazioni alla tradizionale "terra battuta".

A differenza di queste, però, le pavimentazioni stradali realizzate con questa tecnologia appariranno prive di buche e di fango e non produrranno polvere al passaggio di automezzi, evitando, in questo modo, fastidiosi inconvenienti causati dalle superfici irregolari. Le strade così realizzate saranno permanentemente permeabili, avranno una indiscutibile valenza ecologica e paesaggistica e saranno perfettamente riciclabili al termine della loro vita utile.

La loro durabilità, la resistenza al gelo e la permeabilità saranno dipendenti fondamentalmente dalla tipologia del terreno trattato, in considerazione della destinazione d'uso, e da una corretta esecuzione.

Lo spessore della pavimentazione da realizzarsi dipende, oltre che dalla destinazione d'uso, anche da altri parametri funzionali. Su tutti, le caratteristiche dell'inerte impiegato e la portanza offerta dallo strato di fondazione. Nel caso in oggetto si procederà alla realizzazione di uno strato di sottofondo di 35 cm ed uno strato di usura di 15 cm.

Struttura di Attraversamento

Lo scenario dello stato di progetto (SP) prevede la realizzazione dell'attraversamento in prossimità della progressiva chilometrica 2+600 del tracciato della pista ciclabile.

La sottostruttura dell'attraversamento sarà costituita da spalle e muri andatori poggianti su una fondazione a platea su pali. Le opere geotecniche (platea, pali, spalle, muri andatori) saranno realizzate in c.a. con calcestruzzo di classe C32/40 e acciaio B450C. L' estradosso dell'attraversamento raggiunge una quota di +4.17 m.s.l.m., mentre l'intradosso si trova a una quota di +1.64 m.s.l.m.

L'accesso alla pista ciclabile sarà garantito da due rampe di accesso poggianti su strutture tipo gabbione, all'interno delle quali verranno posizionati tubi Armco, per garantire il corretto deflusso della portata duecentennale.

2.7.4 Pista ciclabile in area urbanizzata Gizzeria

Il tratto di pista che insiste sul Lungomare di Gizzeria lido si estende per una distanza di circa 650 m. In quest'area è presente un tracciato già realizzato posizionato tra la strada carrabile e le aiuole che insieme al percorso pedonale costituisce il corpo del lungomare. Le dimensioni della sezione del tracciato sono leggermente variabili tra i 2.2 m e 2.5m, configurandosi come minime per la percorrenza ciclabile nel doppio senso di marcia ma comunque accettabili trattandosi di tratti brevi. Le operazioni previste sono semplicemente quelle di scarifica dello strato di usura esistente per uno spessore di 5 cm e quelle di ripristino del tappetino con le stesse dimensioni.

Figura 2.30- Planimetria e sezione tipologica Pista ciclabile sul lungomare di Gizzeria

2.7.5 Pista ciclabile in sedime aeroportuale

Il percorso della pista ciclabile collegherà l'elemento architettonico che ospiterà il bike sharing all'area oggetto di intervento tra il canale Manchetta e il torrente Cantagalli. Il progetto del tracciato è stato impostato tenendo conto della sagoma della rotatoria prevista sia nel Masterplan che nel progetto degli interventi di altro appalto denominato CIS Volare 3. Per i tratti dove è presente l'asfalto Le modalità costruttive ed i materiali che saranno utilizzati sono analoghi a quelli previsti nel tratto di pista che insiste sul Lungomare di Gizzeria lido: in seguito alla scarifica superficiale del sedime stradale attualmente carrabile, per la porzione considerata e per uno spessore di 10 cm, sarà prevista la realizzazione del tappetino di usura con il bitume apposito per la pista ciclabile con pigmentazione di colore rosso.

Dopo l'attraversamento la pista si snoderà in sede propria nell'area verde a margine di via Gino Guglietta. Attraverso la successione degli strati indicati nell'elaborato " Sezioni tipo e Stratigrafie " e contenuto da cordoli in cls, sarà realizzato un rilevato con strato finale in conglomerato bituminoso. Al termine del tratto rettilineo, la pista affronterà l'attraversamento del torrente Manchetta mediante un ponticello esistente in cls armato, nei pressi del distaccamento del secondo Reggimento Aviazione dell'Esercito "Sirio", nella porzione occidentale del sedime aeroportuale. L'attraversamento del ponticello permette la percorrenza sul lato opposto del canale, nella porzione del viale Guglietta.

La pista si connette direttamente al Tronco 2 su Viale Europa grazie ad un attraversamento ciclopedonale sul Torrente Cantagalli definito "Ponte Cantagalli" che sarà realizzato, Consorzio di Bonifica.

Il percorso all'interno del sedime sarà illuminato da segnalatori luminosi a terra bilaterali con pannelli fotovoltaici integrati tipo occhi di gatto.

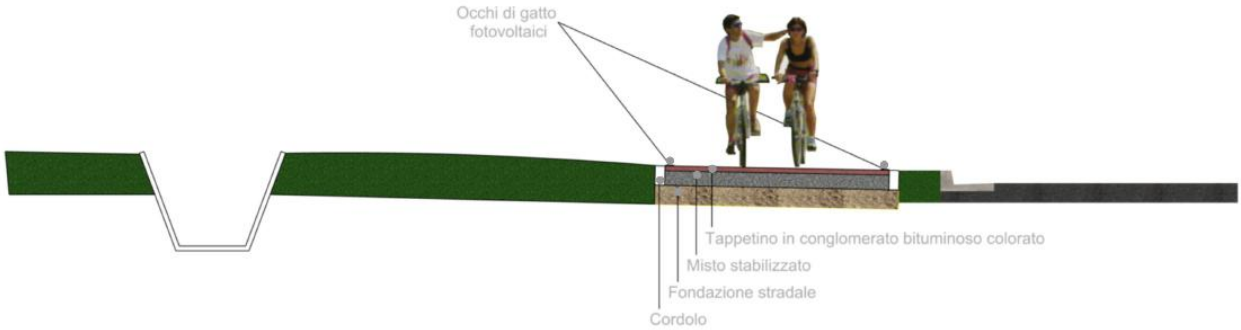


Figura 2.31- Planimetria e sezione tipologica Pista ciclabile nel sedime aeroportuale

2.7.6 Bike Sharing

Verranno realizzati due punti di sosta con servizi di bike sharing in posizioni strategiche del sistema ciclabile. Il primo Bike Point SACAL sarà situato in un'area verde all'interno del land side, vicino all'aerostazione arrivi dell'Aeroporto Sant'Eufemia. Il secondo Bike Point sarà ubicato nella località di Gizzeria, all'ingresso del percorso pedonale sul lungomare.

2.7.6.1 Bike Sharing SACAL all'Aeroporto

Tra i progetti più significativi del Masterplan dell'Aeroporto Sant'Eufemia spicca la realizzazione del Nuovo Terminal Partenze e Arrivi: un'importante espansione e ristrutturazione del terminal esistente. Questo intervento include nuove aree di servizio e la creazione di una lunga passerella d'ingresso che collega il nuovo terminal al resto dell'aeroporto. La passerella termina in una piccola area verde, selezionata come sede del Bike Point SACAL, un nodo di interscambio infrastrutturale per ciclisti che punta a promuovere il turismo sostenibile e la mobilità dolce.

È un'area di sosta situata all'interno del sedime aeroportuale, nella zona land side, vicino al limite con l'area air side, e beneficia dell'ombra di numerosi alberi ad alto fusto. Questa area verde, ben curata e di forma rettangolare, copre circa 396 mq, con dimensioni di circa 29 m per 14 m. Si trova all'incrocio tra Viale Rodolfo Imbrogno e Via dell'Airone, la strada privata che conduce all'interno dell'aeroporto.

All'interno di questa area verde, il Bike Point occupa una posizione angolare, con il fronte d'ingresso parallelo alle percorrenze carrabili e ciclo-pedonali. La scelta di posizionare la struttura ai margini del lotto mira a preservare il più possibile la vegetazione esistente e a fornire un comodo accesso al piccolo piazzale antistante, punto di partenza dell'infrastruttura ciclabile.

Il Bike Point è una struttura moderna e funzionale progettata per il parcheggio e la manutenzione delle biciclette. Con una superficie coperta di circa 81 mq, offre un punto di riferimento completo e ben organizzato per i ciclisti, fornendo spazi sicuri per il deposito delle biciclette e aree attrezzate per la loro manutenzione.

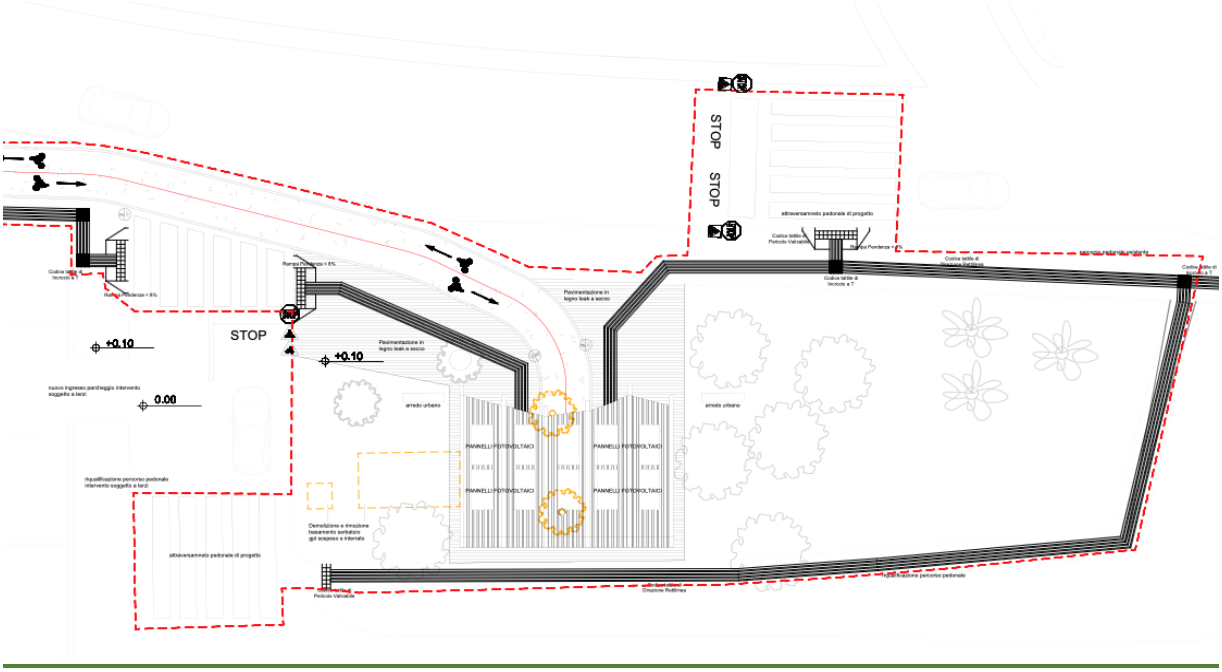


Figura 2.32- Planimetria generale e inquadramento urbanistico del Bike Point SACAL all'Aeroporto

Il design architettonico del Bike Point è orientato verso la costruzione di una forte riconoscibilità ed unicità stilistica, capace di dare qualità al "paesaggio pubblico attrezzato" attraverso l'utilizzo di e materiali e tecnologie facilmente manutenibili, a basso impatto ambientale, come ad esempio legno micro-lamellare con connessioni in acciaio. Il concept, ispirato nelle forme alla vela, si articola attraverso un layout modulare composto da sei telai in legno curvilinei di diverse altezze, che delineano planimetricamente uno spazio organizzato in cinque campate rettangolari, ciascuna dedicata a specifiche funzioni:

- **Vano Centrale (circa 47 mq):**

Questo spazio ad accesso libero è coperto da una volta curvilinea con copertura in lamiera grecata e rappresenta l'inizio del percorso ciclabile. Occupa tre delle cinque campate, fornendo rastrelliere per il deposito delle biciclette e un riparo efficace dalle intemperie stagionali. È attrezzato per la manutenzione delle biciclette, offrendo strumenti e spazio adeguato per le riparazioni, oltre che un distributore automatico di bibite e snack.

- **Bagni di Servizio (7mq +7mq):**

Posizionati sui lati opposto della struttura, questi vani rettangolari occupano due delle campate e sono progettati per essere accessibile anche alle persone con disabilità. Costituiscono le chiusure laterali del Bike Point.

- **Vani tecnici (5 mq):**

Due vani tecnici adiacenti ai bagni di servizio sono destinati a ospitare attrezzature e impiantistica di supporto al Bike Point, garantendo il funzionamento efficiente della struttura.

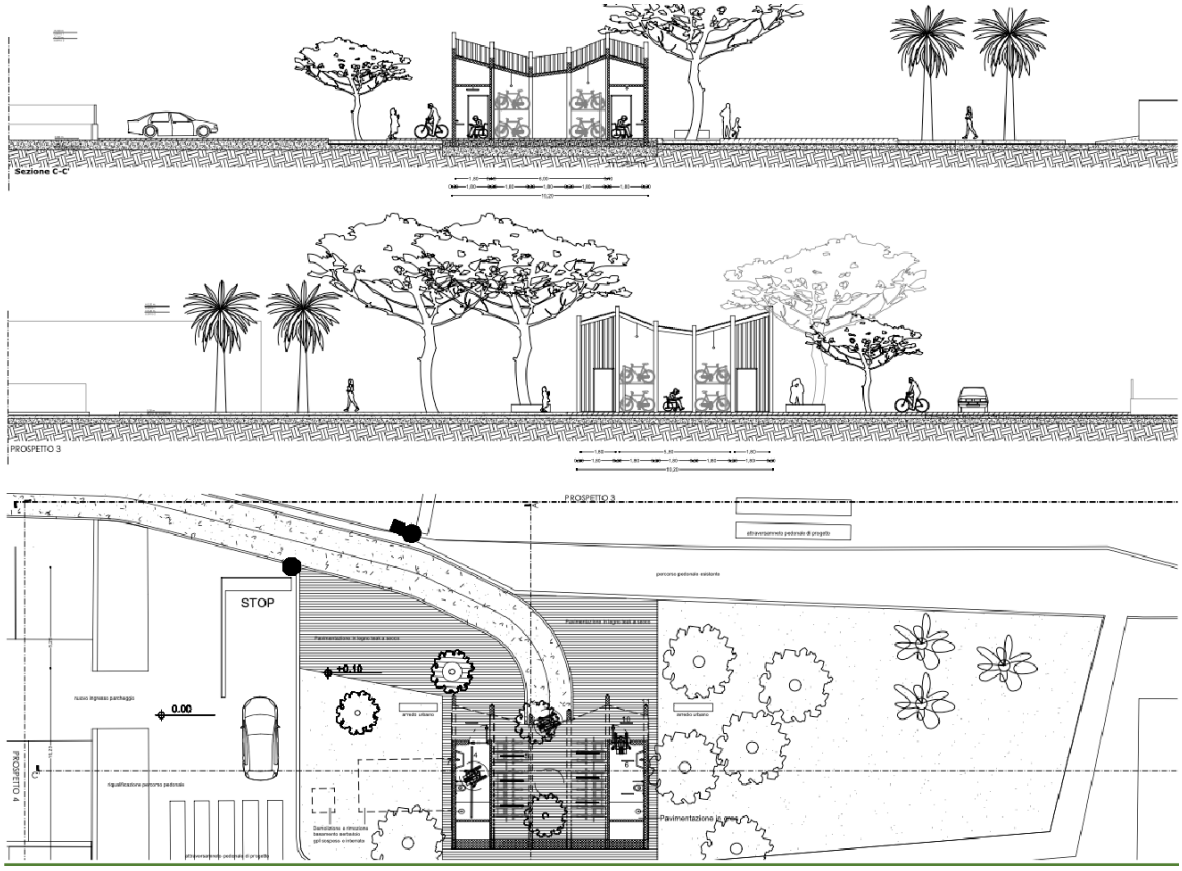


Figura 2.33- Dettagli architettonici bidimensionali del Bike Point SACAL all'Aeroporto

Lo Scheletro Strutturale, delle dimensioni complessive di 7,95 x 10,20 x h 5,5 m, è realizzato con travi curve in legno lamellare LVL (microlamellare), travetti in legno e tavolato in legno, su cui si poggia la copertura curvilinea in lamiera grecata. La Fondazione è costituita da una platea alta 50 cm e fornisce una base solida e stabile per l'intera struttura su cui è stata realizzata una pavimentazione galleggiante in legno.

Figura 2.34- Simulazioni fotografiche tridimensionali architettoniche e dell'intervento progettuale del Bike Point SACAL all'Aeroporto

2.7.6.2 Bike Sharing sul lungomare di Gizzeria

Il Lungomare Cristoforo Colombo di Gizzeria Lido è una delle principali attrazioni turistiche e punti di ritrovo della cittadina calabrese, celebre per le sue splendide spiagge e le acque cristalline. Con un'estensione di 650 metri, si affaccia direttamente sul Mar Tirreno, offrendo panorami spettacolari e un accesso immediato alla spiaggia. La promenade pedonale, ampia circa 8 metri, è affiancata da una zona verde di 7 metri, decorata con palme e altre piante tipiche della regione. Accanto alla zona verde si trova una pista ciclabile come precedentemente descritto.

Il progetto previsto per il Lungomare Cristoforo Colombo prevede la realizzazione di un secondo Bike Point come indicato nel programma "CIS VOLARE – SCHEDA L5", a cui si collega la pista ciclabile potenziata di una corsia aggiuntiva. Questo nuovo punto di servizio sarà situato all'inizio della promenade pedonale, sulla testata sud-est del Lungomare.

La posizione scelta per il Bike Point rappresenta un collegamento strategico tra il percorso ciclabile progettato dal comune di Lamezia Terme e quello previsto dalla committenza SACAL nel comune di Gizzeria, migliorando così l'interconnessione e la fruibilità delle aree ciclabili a scala inter-comunale ma anche regionale.

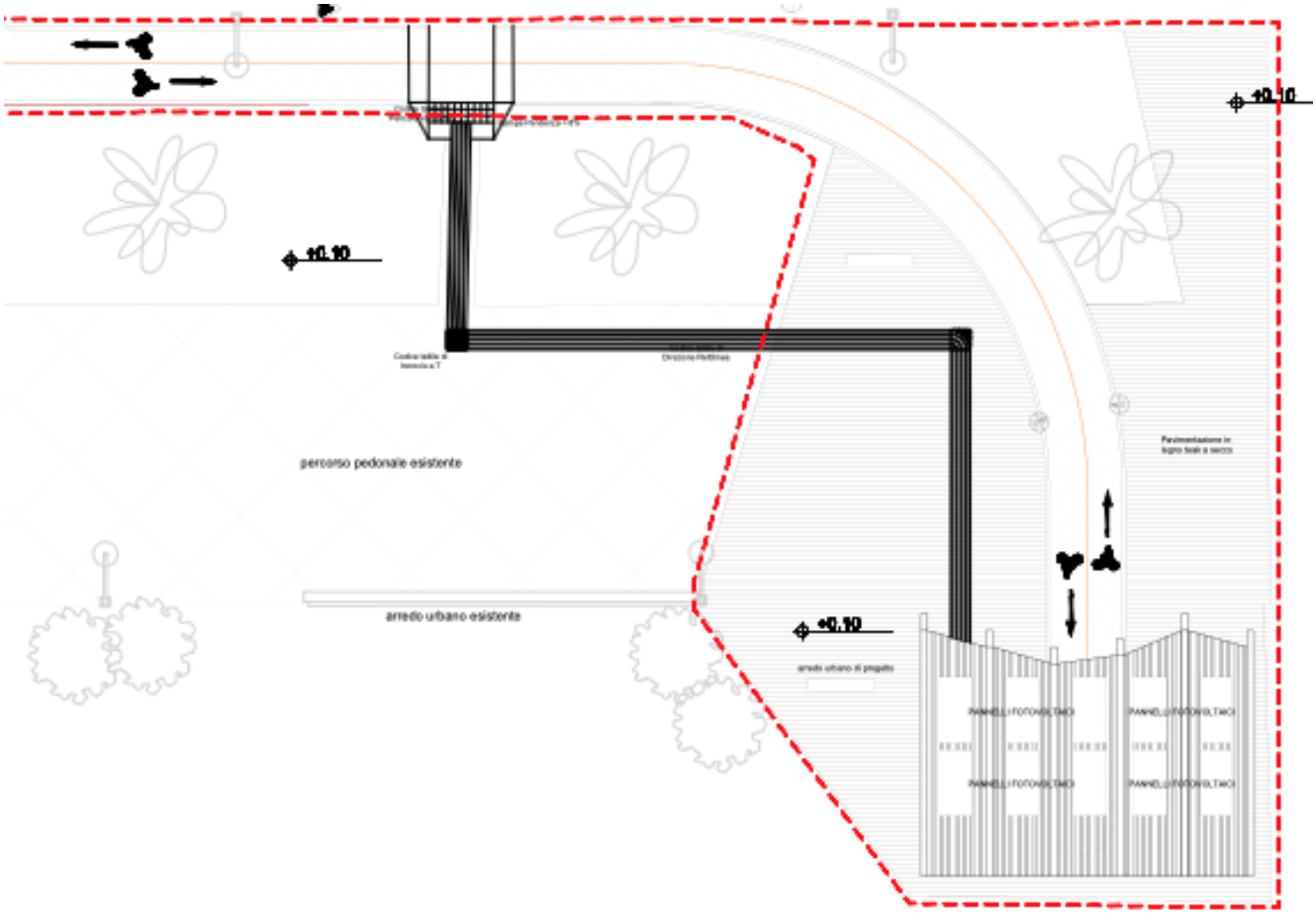


Figura 2.35- Planimetria generale e inquadramento urbanistico del Bike Point sul lungomare di Gizzeria

La struttura si colloca direttamente a ridosso della superficie sabbiosa ricoprendo un'area semi-trapezioidale di circa 306 mq, le cui dimensioni sono indicativamente di 18 x17 m.

Il Bike Point, nell'ottica della riconoscibilità di un intervento progettuale integrato, presenta le stesse caratteristiche architettoniche e tecniche di quello previsto per l'Aeroporto. In particolare:

- il fronte d'ingresso è parallelo alle percorrenze carrabili e ciclo-pedonali;
- la superficie coperta in pianta è di circa 81 mq;
- Il design architettonico dal layout modulare è composto da sei telai in legno curvilinei che organizzano lo spazio in cinque campate rettangolari;
- La suddivisione funzionale dell'immobile si caratterizza per un vano centrale accessibile e coperto di 47 mq, due bagni di servizio accessibili anche alle persone con disabilità di 7 mq l'uno e due vani tecnici accessori per attrezzature e impiantistica varia di 5 mq.

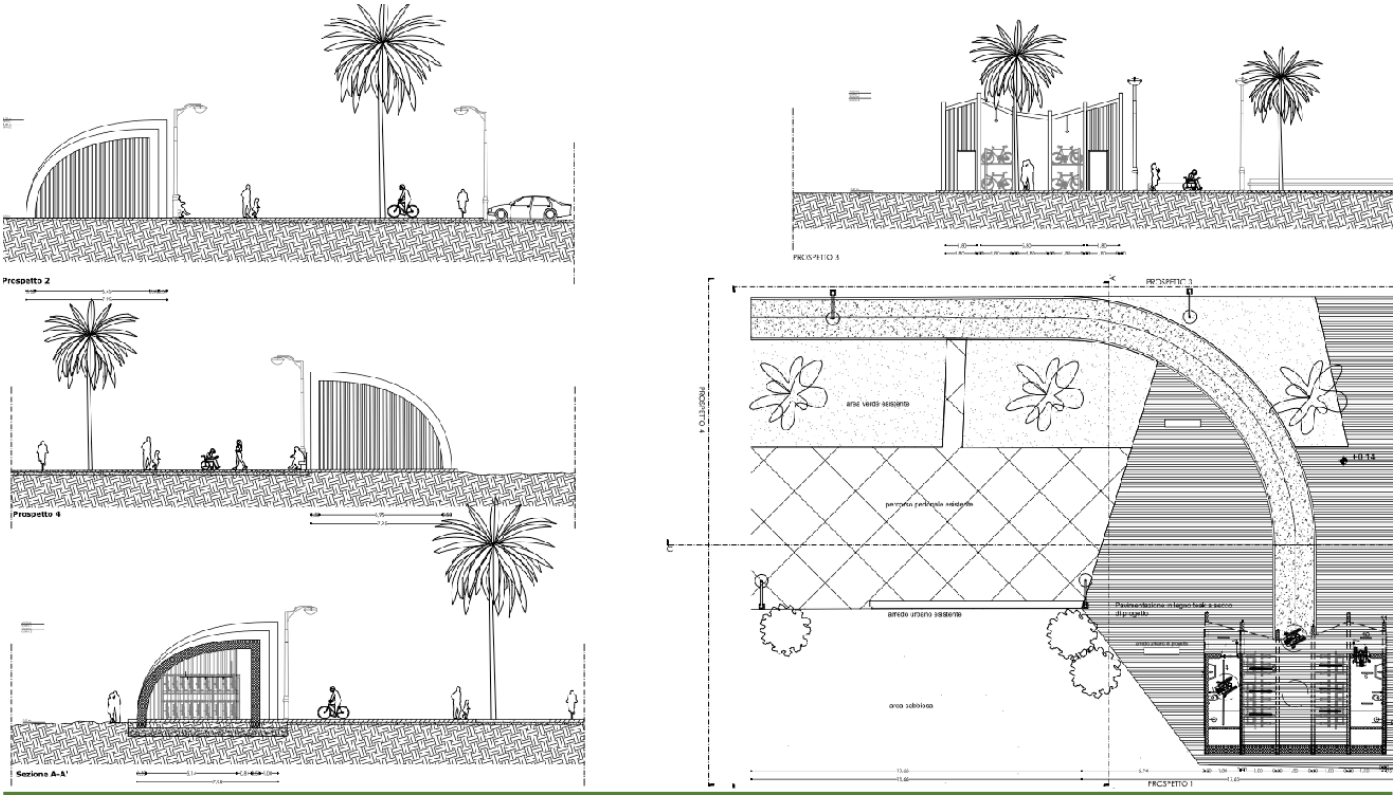


Figura 2.36- Dettagli architettonici bidimensionali del Bike Point sul lungomare di Gizzeria

Anche nel caso del Bike Point sul lungomare di Gizzeria, lo Scheletro Strutturale è realizzato con travi curve in legno lamellare LVL (microlamellare), travetti in legno e tavolato in legno, su cui si poggia la copertura curvilinea in lamiera grecata. La Fondazione, specifica per i terreni sabbiosi, è del tipo a platea fornisce la base solida per la struttura su cui si realizzata una pavimentazione in legno, direttamente connessa con quella della passeggiata esistente.

Figura 2.37- Simulazioni fotografiche tridimensionali architettoniche dell'intervento progettuale del Bike Point SACAL all'Aeroporto

2.7.7 Interventi naturalistici lungo il confine nord dell'aeroporto

Con il piano di sviluppo aeroportuale di Lamezia Terme dove si prevedono una serie d'interventi, tra i quali la realizzazione della nuova aerostazione, la S.A.CAL. S.p.A., intende attivare dei servizi commerciali "green", sia in aeroporto sia nel territorio esterno.

In quest'ottica risulta di rilevante importanza la creazione di una fascia rinaturalizzata lungo il corso del canale Manchetta e del canale Cantagalli con il preposto di rivalutare ad elevare il livello di naturalità dei due corsi d'acqua, mediante l'incremento della vegetazione.

L'obbiettivo è quello di creare un elemento di mediazione tra l'area aeroportuale ed il contesto territoriale turistico; attraverso la sistemazione di spazi per il tempo libero e la socializzazione a valenza diversificata. Il quadro degli obiettivi focalizzato del sedime aeroportuale, si sviluppa in parte nell'area che segue il corso del canale Manchetta e del torrente Cantagalli, e che crea un elemento di unione tra l'Aeroporto, la stazione ferroviaria e il mare, oltre che di riqualificare il paesaggio in ordine estetico e funzionale attraverso l'incremento dell'apparato vegetazionale mediante la piantumazione di alberi tipici del luogo e del clima.

Le lavorazioni saranno mirate a rendere fruibile l'area attraverso la pulizia della vegetazione, (nella maggior parte composta da un canneto), la realizzazione di un sentiero sterrato che la percorrerà longitudinalmente, e la creazione di aree piantumate con essenze autoctone che per migliorare la qualità dei luoghi. Sarà lasciata libera una fascia a ridosso del torrente Cantagalli per permettere la manutenzione dell'alveo da parte di mezzi ed attrezzature idonee.

Per superare i dislivelli altimetrici che insistono lateralmente all'asse tracciato del sentiero e per adattarsi alla sezione a "conca" che caratterizza trasversalmente l'area, sono previste delle gradonate costituite da assi in legno posate sul terreno opportunamente riprofilato.

Figura 2.38- Planimetria generale e inquadramento urbanistico del Parco Polivalente di accesso all'Aeroporto

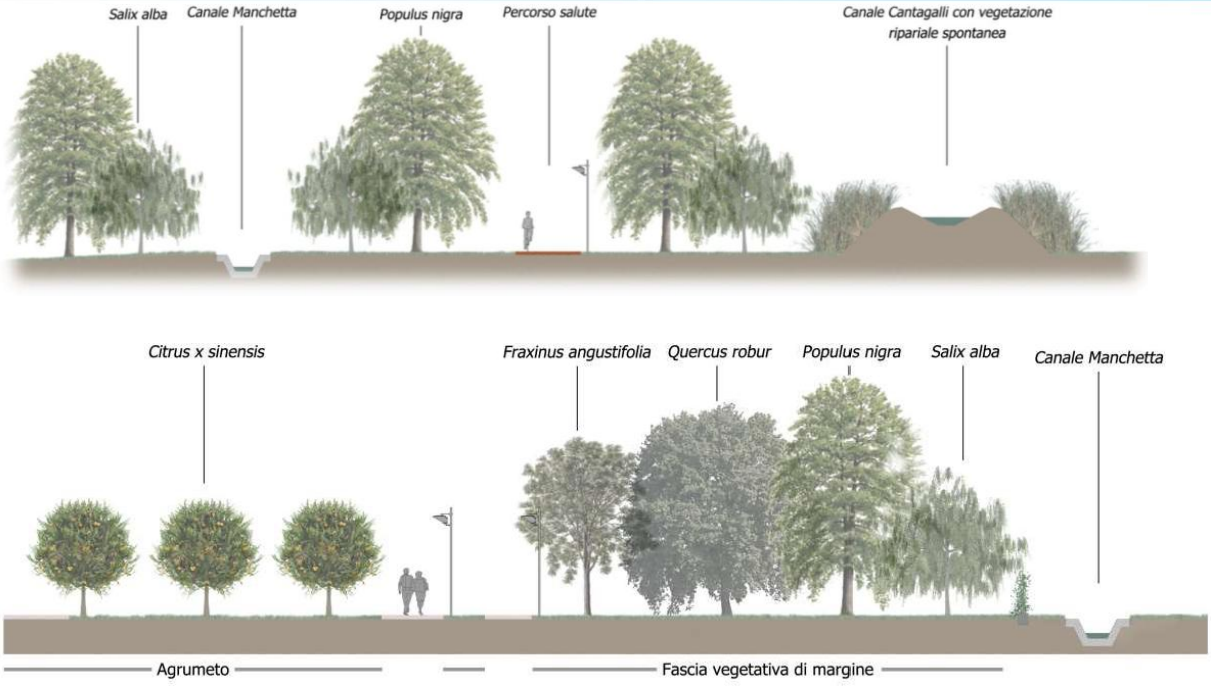


Figura 2.39- Sezioni tipologiche Parco Polivalente di accesso all'Aeroporto

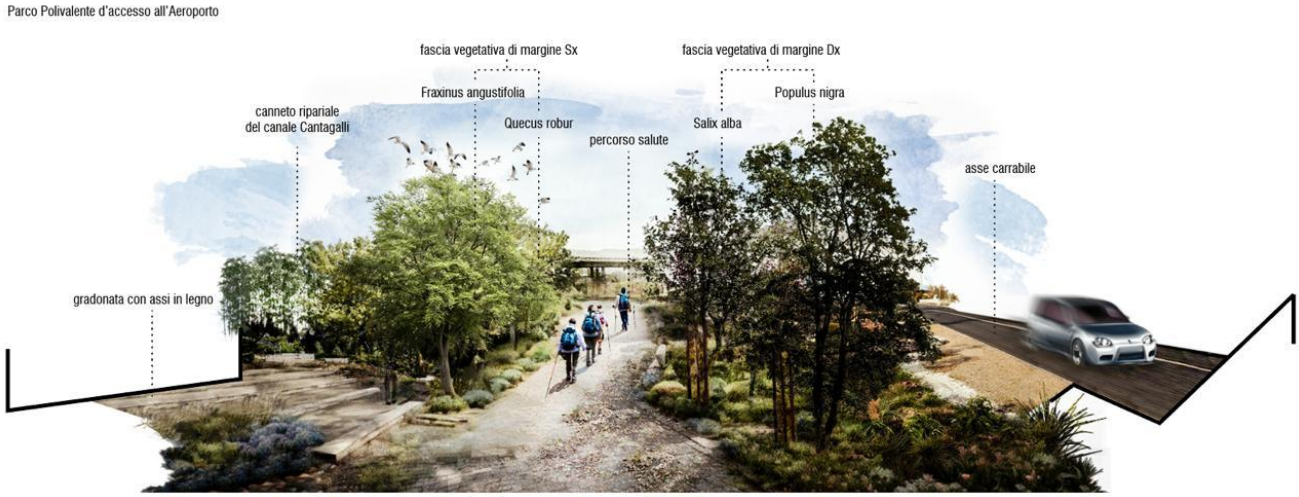


Figura 2.40- Simulazioni fotografiche tridimensionali Parco Polivalente di accesso all'Aeroporto

L'area sarà dotata di apposito impianto di illuminazione per rendere fruibile il parco nelle diverse ore della giornata e per aumentare la sicurezza degli avventori.

2.7.8 Stazione ecologica

Altro obbiettivo primario, nell'ottica green dell'intervento, è la realizzazione di una stazione ecologica (centro di raccolta) per lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti prodotti dai servizi aeroportuali mediante un'area recintata con pannelli del tipo orsogrill, mitigata e ben mitigata da piantumazione a verde. Sarà facilmente raggiungibile e accessibile dagli addetti al conferimento con accesso ed uscita dall'interno dall'aeroporto mediante due cancelli diversi, mentre il prelievo per il conferimento alle discariche autorizzate avverrà dall'esterno, senza effettuare l'accesso nel sedime aeroportuale sempre mediante un cancello per l'ingresso ed uno per l'uscita. Inoltre sarà interdetta all'accesso delle persone

non autorizzate, provvista di sistema di videosorveglianza per accertare eventuali abusi, adeguata per il deposito dei materiali, dotata di attrezzature e di apparecchiature per detergenti, disinfettanti, trattamento per la raccolta, lavaggio del percolato e con identificazione di segnaletica sia esterna che interna per il percorso delle traiettorie dei mezzi.

Figura 2.41- e 2.42- Planimetria dell'area in oggetto e Abitazione del Direttore da demolire

L'intervento prevede la demolizione di manufatto denominato "Abitazione del Direttore" per collocare la stazione ecologica e la realizzazione di un'area a parcheggio. Nell'ottica del rispetto delle norme ambientali i materiali risultanti dalle demolizioni delle opere in cls armato o prefabbricato previo valutazione e analisi (ambientali) potrebbero essere utilizzati per i sottofondi di questi lavori e/o altri cantieri aeroportuali.

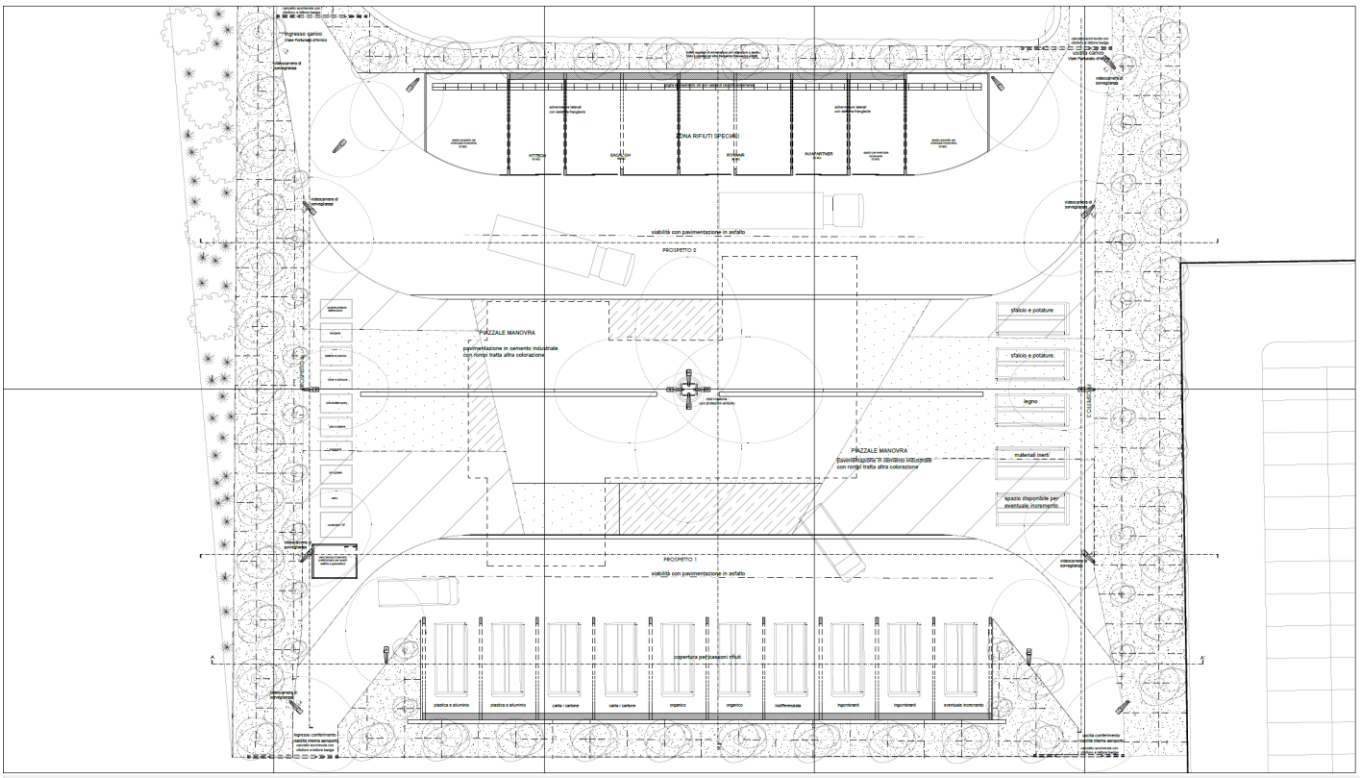


Figura 2.43- Planimetria dello stato futuro della Stazione ecologica all'Aeroporto

La stazione ecologica ospiterà al suo interno 2 sistemi di coperture che riprendono nelle forme le linee curve del bike point. Nel settore più a sud saranno presenti container scarrabili atti ad ospitare le varie tipologie di rifiuto, mentre nella struttura posta nel settore opposto saranno collocati gli spazi dedicati alle varie compagnie aeree che operano in aeroporto.

L'area sarà dotata di impianto di illuminazione e di un sistema antincendio che prevede la presenza di due estintori. I quadri di comando degli impianti saranno collocati in un apposito vano tecnico.

Figura 2.44 e 2.45- Simulazioni fotografiche tridimensionali della Stazione ecologica all'Aeroporto

Nell'area centrale trova posto un grande piazzale di manovra in cementoindustriale, che ospita a terra l'impronta dell'abitazione del direttore.

Le aree di stoccaggio dei rifiuti sono 4:

- Area rifiuti speciali di circa 160 mq sul fronte nord-est su cui insiste una struttura realizzata con schermature laterali e sistema frangisole, chiusa con pareti divisori e fronti di accesso in orso- grill con accessi indipendenti per le diverse compagnie aeree dell'Aeroporto;
- L'area di rifiuti urbani, di circa 200 mq sul fronte sud-ovest, è un'area semiaperta, all'interno del quale trovano alloggiamento 10 container, realizzata attraverso una struttura intelaiata in legno con copertura su cui insistono pannelli fotovoltaici;
- Area libera di conferimento rifiuti ingombranti e speciali costituita da 10 contenitori coperti ermetici sul fronte nord-ovest;
- Area libera di conferimento rifiuti ingombranti e speciali costituita da 10 contenitori 5 container sul fronte sud-est.

La stazione ecologica sarà dotata di un impianto di depurazione che include:

- Griglia di Raccolta Prima Pioggia: Con impianto di disoleazione interrato per il trattamento delle acque reflue, con successivo tubo drenante per impianto ad invarianza idraulica prima dell'immissione nalla rete primaria di raccolta presente sull'adiacente viale Fortunato D'Amico oppure se debitamente trattata nel canale "Manchetta".
- Canale di Drenaggio Acqua Piovana: Raccolta dell'acqua piovana dalle tettoie con vasche di raccolta per l'irrigazione del buffer vegetale.

Sarà presente inoltre un impianto di prima pioggia che raccoglierà e tratterà le acque del piazzale e quelle del parcheggio antistante, sul quale sarà predisposto il sistema di raccolta delle acque con le medesime caratteristiche di quelle previste per la stazione ecologica.

2.7.8.1 Sistema di Illuminazione e videosorveglianza

Il sistema di illuminazione generale dell'area si articola secondo tre indirizzi. Il primo prevede l'inserimento di lampioni perimetrali situando i corpi illuminanti in prossimità del buffer vegetale. Il secondo indirizzo si realizza al centro dell'area, dove 4 lampioni si inseriscono all'interno di un sistema a croce protetto da urti accidentali dei veicoli in manovra. Il terzo indirizzo riguarda l'illuminazione più tecnica e operativa e si definisce attraverso l'illuminazione puntuale all'interno delle due strutture architettoniche dell'area. Inoltre, l'area di stoccaggio è dotata di un avanzato sistema di videosorveglianza che contribuisce a garantire un alto livello di sicurezza e controllo in tutta l'area.

2.7.9 Superamento delle Barriere Architettoniche

Il progetto di "Riqualifica ambientale della fascia nord dell'Aeroporto con realizzazione di pista ciclabile per la valorizzazione ecosostenibile della fascia costiera e del lago La Vota" rappresenta un'iniziativa chiave per promuovere la mobilità sostenibile e valorizzare il territorio. In un'ottica di inclusività e accessibilità, è fondamentale garantire il superamento delle barriere architettoniche non solo lungo tutto il percorso ciclabile ma anche negli ulteriori ambiti progettuali previsti dall'investimento, quali i Bike Point e il Parco Polivalente d'accesso all'Aeroporto.

Quadro Normativo: Il superamento delle barriere architettoniche è disciplinato da normative nazionali ed europee che promuovono l'accessibilità negli spazi pubblici e nelle infrastrutture. In particolare, le seguenti norme costituiscono il riferimento per la progettazione e l'adeguamento della pista ciclabile e delle relative infrastrutture:

- Legge n. 13/1989**:** "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati". Questa legge stabilisce le linee guida per l'adeguamento delle strutture private, con implicazioni anche per gli edifici e le infrastrutture di uso pubblico come i Bike Point.
- Decreto Ministeriale 14 giugno 1989, n. 236**:** "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche". Questo decreto offre le specifiche tecniche necessarie per garantire l'accessibilità delle strutture, con particolare riferimento a pavimentazioni, rampe, porte, servizi igienici e spazi comuni.
- Legge n. 104/1992: "Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate". Tale norma stabilisce i principi fondamentali per l'integrazione delle persone con disabilità e i diritti di accessibilità alle strutture e ai servizi pubblici.
- Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC 2018**)**: Stabiliscono le regole per la progettazione di infrastrutture, con particolare attenzione alla sicurezza, accessibilità e fruibilità da parte di tutti i cittadini, comprese le persone con disabilità.
- D.P.R. 503/1996**:** "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici". Questo regolamento disciplina l'accessibilità degli spazi e servizi pubblici, specificando i requisiti necessari per rendere accessibili aree come parchi e piste ciclabili.
- Direttiva Europea 2000/78/CE**:** Riguarda la parità di trattamento in materia di occupazione e condizioni di lavoro, ma ha un impatto indiretto anche sull'accessibilità delle infrastrutture pubbliche e private, garantendo il diritto di accesso alle persone con disabilità.
- Codice della Strada (D.Lgs. n. 285/1992**)**: Integra disposizioni per la sicurezza e la fruibilità delle piste ciclabili, incluse indicazioni sulle caratteristiche che devono avere le piste per essere considerate accessibili e sicure.

Superamento delle Barriere Architettoniche lungo la Pista Ciclabile: L'obiettivo principale è rendere la pista ciclabile accessibile a tutte le persone, comprese quelle con disabilità motorie, visive e uditive. Le misure implementate includono:

- **Larghezza della pista**: La pista ciclabile è progettata come un asse promiscuo di una larghezza che varia da 2,5 m a 3,2 m, con doppia corsia per consentire il passaggio simultaneo di biciclette, persone in carrozzina e pedoni.
- **Pavimentazione uniforme**: La superficie della pista è realizzata con materiali antiscivolo e uniformi, evitando dislivelli e ostacoli che potrebbero rappresentare un pericolo per chi utilizza ausili per la mobilità. (vedi approfondimento capitolo. OP_00 PISTA CICLABILE, "I materiali della pista ciclabile", della presente relazione)
- **Segnaletica inclusiva tattile**: Lungo tutto il percorso è installata segnaletica tattile (Sistema LVE) per persone con disabilità visive e segnaletica acustica per i punti di attraversamento, in modo da agevolare la navigazione e l'orientamento.
- **Rampa d'accesso e pendenza**: Ogni accesso alla pista è dotato di rampe con pendenza massima del 5% per facilitare l'ingresso e l'uscita a persone con disabilità motorie.

Adeguamento dei Bike Point: Lungo la pista ciclabile sono previsti due Bike Point, aree di sosta privilegiate, accessibili anche a persone in carrozzina. Le misure includono:

- **Accessi facilitati alle Aeree Esterne e Ingressi**: Dotati di rampe accessibili e sedute.
- **Spazi interni e servizi igienici accessibili**: Gli interni saranno organizzati in modo da garantire ampi spazi di manovra per persone e un servizio igienico a norma per le persone con disabilità, con spazi sufficienti per l'accesso e l'uso in sicurezza.
- **Previsione Utilizzo del sistema tattile LVE (Loges-Vet-Evolution):** si tratta di una tecnologia progettata per garantire l'accessibilità ai percorsi pedonali, in particolare per le persone con disabilità visive. È una versione evoluta del sistema LOGES, un sistema di pavimentazione tattile che guida e avverte gli utenti non vedenti e ipovedenti lungo percorsi pedonali e in prossimità di aree di sosta.
- **Pannelli informativi inclusivi**: I pannelli informativi saranno dotati di descrizioni in Braille e QR code che attivano audio guide per persone con disabilità visive e uditive.

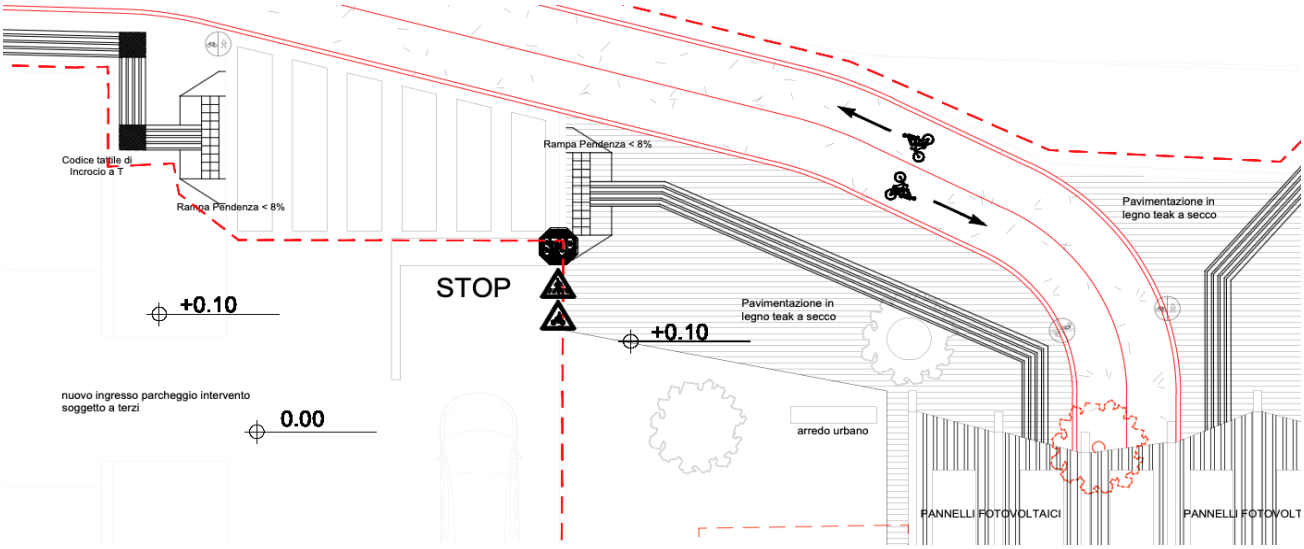


Figura 2.46- Il sistema LVE, Stralcio della tavola PFTE_OP_01_TAV_02

Bike Point all'aeroporto Stato di Progetto: Planimetria architettonica di inserimento, viabilità e delle coperture

Accessibilità del Parco Polivalente d'accesso all'Aeroporto: Il parco naturalistico previsto lungo il canale Cantagalli, nei pressi dell'aeroporto, sarà un punto di attrazione importante per la cittadinanza e i turisti. Il superamento delle barriere architettoniche nel parco sarà realizzato attraverso:

- **Percorsi accessibili**: I percorsi interni al parco saranno progettati per essere accessibili a tutti, con pavimentazioni regolari e pendenze inferiori all'8%, in conformità con le normative di accessibilità.
- **Pannelli informativi inclusivi**: I pannelli informativi posti nelle aree di ingresso al parco saranno dotati di descrizioni in Braille e QR code che attivano audio guide per persone con disabilità visive e uditive.

Il superamento delle barriere architettoniche lungo la pista ciclabile e nei suoi punti di interesse rappresenta un impegno concreto per l'inclusività e l'accessibilità del territorio di Lamezia Terme. Le soluzioni proposte garantiranno che l'infrastruttura sia fruibile da tutti, senza discriminazioni, favorendo una maggiore integrazione sociale e migliorando la qualità della vita dei cittadini e dei visitatori.

3 VERIFICA DI COMPATIBILITÀ CON LE PRESCRIZIONI DEI PIANI PAESISTICI, TERRITORIALI ED URBANISTICI

Per la valutazione della compatibilità degli interventi con i piani che interessano l'area di intervento e per l'individuazione di eventuali vincoli sono stati esaminati gli strumenti di pianificazione, di tutela ambientale e paesaggistica vigenti ai vari livelli e gli strumenti di pianificazione settoriale.

3.1 Quadro Territoriale Paesaggistico Regionale, QTRP Calabria

Il Consiglio Regionale della Calabria, nella seduta del 01 agosto 2016, ha approvato il **QTRP,** con **deliberazione n. 134, adottato con delibera del Consiglio Regionale n. 300 del 22 aprile 2013**.

Lo strumento, disciplinato dagli artt. 17 e 25 della Legge urbanistica Regionale 19/02 e ss.mm.ii., è lo strumento di indirizzo per la pianificazione del territorio con il quale la Regione, in coerenza con le scelte ed i contenuti della programmazione economico-sociale, stabilisce gli obiettivi generali della propria politica territoriale, definisce gli orientamenti per l'identificazione dei sistemi territoriali, indirizza ai fini del coordinamento la programmazione e la pianificazione degli enti locali.

Il QTRP ha valore di piano urbanistico-territoriale ed ha valenza paesaggistica riassumendo le finalità di salvaguardia dei valori paesaggistici ed ambientali di cui all'art. 143 e seguenti del D.lgs. n. 42/2004. Esplicita la sua valenza paesaggistica direttamente tramite normativa di indirizzo e prescrizioni e più in dettaglio attraverso successivi Piani Paesaggistici di Ambito (PPd'A) come definiti dallo stesso QTRP ai sensi del D.lgs. n. 42/2004.

Interpreta gli orientamenti della Convenzione Europea del Paesaggio (Legge 9 gennaio 2006, n.14) e del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (d.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e ss.mm.ii.), e si propone di contribuire alla formazione di una moderna cultura di governo del territorio e del paesaggio attraverso i seguenti aspetti fondamentali:

a) rafforzare ulteriormente l'orientamento dei principi di "recupero, conservazione, riqualificazione del territorio e del paesaggio", finalizzati tutti ad una crescita sostenibile dei centri urbani con sostanziale "risparmio di territorio";

b) considerare il QTRP facente parte della pianificazione concertata con tutti gli Enti Territoriali, in cui la metodologia di formazione e approvazione, le tecniche e gli strumenti attraverso i quali perseguire gli obiettivi contribuiscono a generare una nuova cultura dello sviluppo;

c) considerare il governo del territorio e del paesaggio come un "unicum", in cui sono individuate e studiate le differenti componenti storico-culturali, socio-economiche, ambientali, accogliendo il presupposto della Convenzione Europea del Paesaggio "di integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione e urbanistica" (articolo 5) all'interno del QTRP;

d) considerare prioritaria la politica di attivando azioni sistemiche e strutturanti finalizzate alla compensazione dei rischi ed alla messa in sicurezza del territorio.

Il QTRP si compone dei seguenti allegati:

- a – indici e manifesto degli indirizzi;
- b – V.A.S. rapporto ambientale;
- c – esiti conferenza di pianificazione;

- Tomo 1– quadro conoscitivo;
- Tomo 2 – visione strategica;
- Tomo 3 – atlante degli APTR;
- Tomo 4 – disposizioni normative.

In ossequio al comma 9 dell'art. 25 della Legge urbanistica Regionale 19/02 e succ. mod. e int., il Piano entra in vigore dalla data di pubblicazione dell'avviso di approvazione sul BURC.

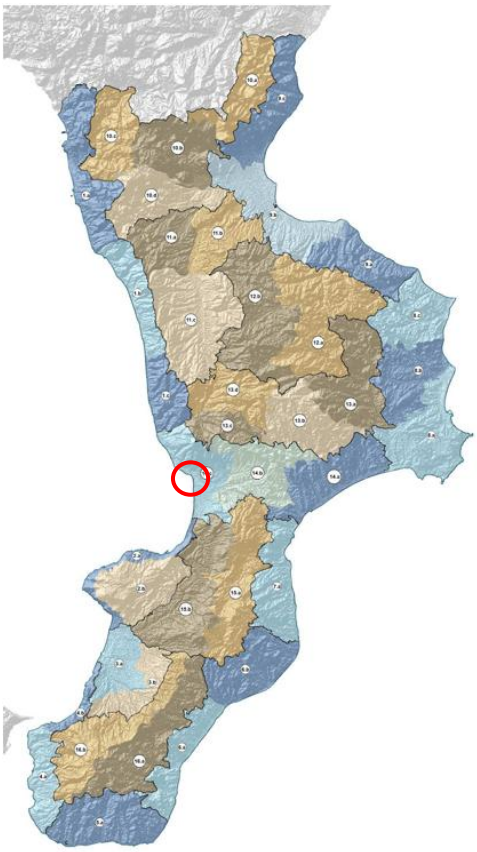
Le disposizioni in esso contenute sono cogenti per gli strumenti di pianificazione sottordinata e immediatamente prevalenti su quelle eventualmente difformi. I predetti strumenti urbanistici, approvati o in corso di approvazione, devono essere adeguati secondo le modalità previste dall'articolo 73 della stessa legge urbanista regionale.

Come elemento di lettura e programmazione del QTRP vi sono gli Ambiti Paesaggistici Regionali. Gli APTR sono uno strumento essenziale per dare una visione conoscitiva e strategica del territorio. La Regione Calabria è stata quindi divisa in diversi ambiti territoriali; l'area in esame rientra nel seguente:

- **APTR 14 – L'Istmo Catanzarese.**

Nella classificazione di maggior dettaglio, sono state identificate 39 Unità Paesaggistiche Territoriali (UPTR) che costituiscono, a livello di programmazione regionale, il principale e più specifico riferimento in tema paesaggistico. L'ambito di studio nel quale ricadono le aree d'interesse è:

- **UPTR 14c – Lametino.**



APTR	n° APTR	UTPR	n° UPTR
Il Tirreno Cosentino	1	Alto Tirreno Cosentino	1.a
		Medio Tirreno Cosentino	1.b
		Basso Tirreno Cosentino	1.c
Il Vibonese	2	Costa del Vibonese	2.a
		Monte Poro	2.b
La Piana di Gioia tauro	3	Piana di Gioia Tauro	3.a
		Corona della Piana di Gioia Tauro	3.b
Terre di Fata Morgana	4	Stretto di Fata Morgana	4.a
		Costa Viola	4.b
L'Area dei Greci di Calabria	5	Area dei Greci di Calabria	5.a
La Locride	6	Bassa Locride	6.a
		Alta Locride	6.b
Il Soveratese	7	Soveratese	7.a
Il Crotonese	8	Area di Capo Rizzuto	8.a
		Valle del Neto	8.b
		Area del Cirò	8.c
Lo Ionio Cosentino	9	Basso Ionio Cosentino	9.a
		Sibaritide	9.b
		Alto Ionio Cosentino	9.c
Il Pollino	10	Pollino Orientale	10.a
		Massiccio del Pollino	10.b
		Pollino Occidentale	10.c
		Valle del Pollino	10.d
La Valle del Crati	11	Valle dell'Esaro	11.a
		Bacino del Lago di Tarsia	11.b
		Conurbazione Cosentina	11.c
La Sila e la Presila Cosentina	12	Sila Orientale	12.a
		Sila Occidentale	12.b
Fascia Presilana	13	Presila Crotonese	13.a
		Presila Catanzarese	13.b
		Reventino	13.c
		Valle del Savuto	13.d
L'Istmo Catanzarese	14	Ionio Catanzarese	14.a
		Sella dell'Istmo	14.b
		Lametino	14.c
Le Serre	15	Serre Orientali	15.a
		Serre Occidentali	15.b
L'Aspromonte	16	Aspromonte Orientale	16.a
		Aspromonte Occidentale	16.b

Carta delle Unità Paesaggistiche Territoriali Regionali

Figura 3-1 – Atlante degli APTR (Estratto Tomo 3 del QTRP). L'area di intervento è individuata dal cerchio rosso.

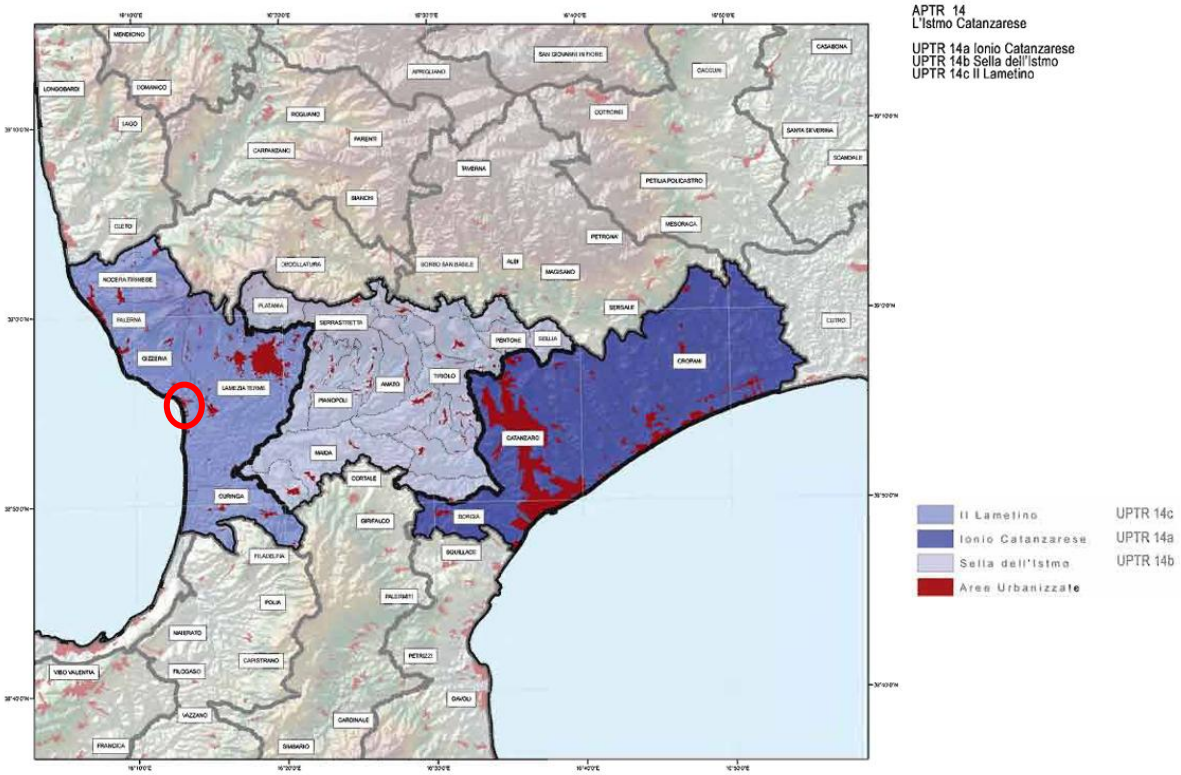


Figura 3-2 – Estratto Tomo 3 del QTRP_ Atlante degli APTR_APTR 14

Inoltre le aree di interesse ricadono nei **Vincoli ex art.136 D.Lgs 42/04** n. **180005** e **18006**.

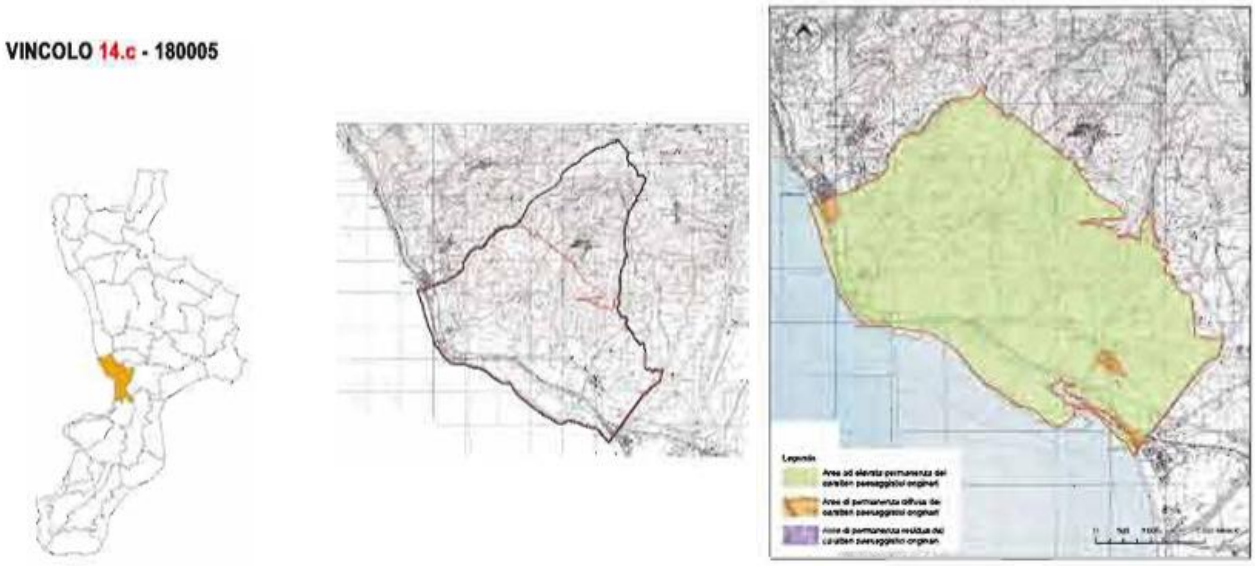


Figura 3-3 – Estratto Tomo 3 del QTRP_ Atlante degli APTR_APTR 14_Vincolo 180005 "AREA LITORANEA TIRRENICA COSTITUITA DA UNA RIDENTE PIANURA CARATTERIZZATA DA UNA LUSSUREGGIANTE VEGETAZIONE SITA NEL COMUNE DI GIZZERIA"

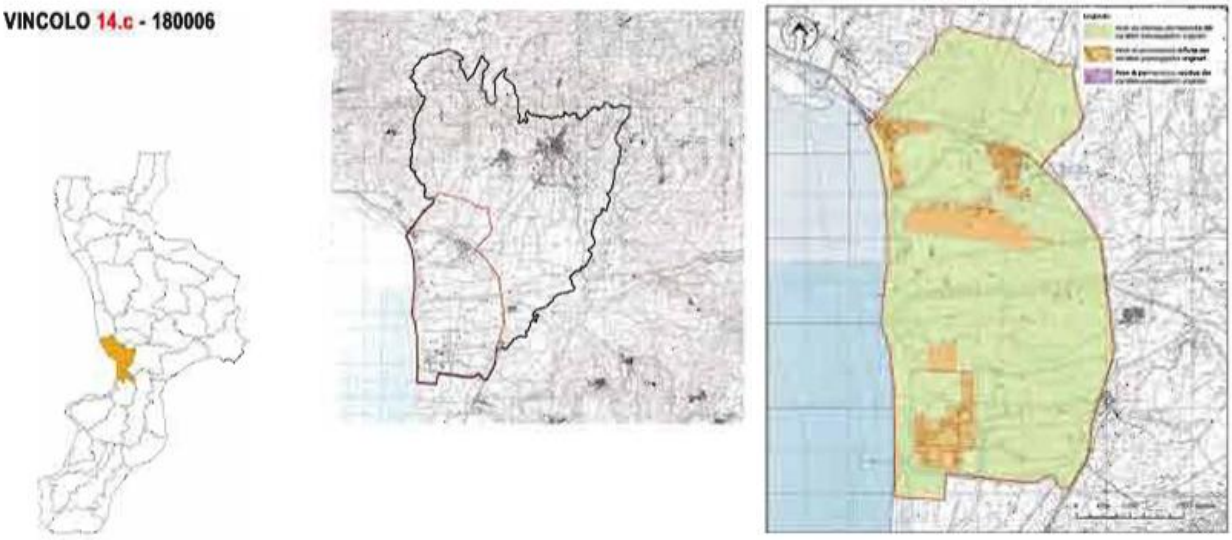


Figura 3-4 – Estratto Tomo 3 del QTRP_ Atlante degli APTR_APTR 14_Vincolo 180006 "AREA COSTIERA TIRRENICA SITA NEL COMUNE DI LAMEZIA TERME (EX SANTA EUFEMIA LAMEZIA) COMPRENDENTE LA LOCALITA FIORE"

Ai fini del progetto in esame sono stati considerati i seguenti articoli del Tomo 4 delle disposizioni normative del QTRP:

- ***art.8 - DICHIARAZIONI DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO***

1. Nelle aree oggetto di dichiarazioni di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art.136 del D. Lgs. 42/04 si osservano gli indirizzi, le direttive e le prescrizioni contenute nei relativi decreti ministeriali fino alla attuazione della disciplina di cui all'art.143, comma 1, lett. b).

2. La ricognizione degli immobili e delle aree dichiarate di notevole interesse pubblico di cui alle tabelle riportate nel Quadro Conoscitivo, la valutazione della sussistenza del notevole interesse

pubblico degli ulteriori immobili ed aree ai sensi dell'art.138 comma 1 del D. Lgs. 42/2004 e succ. mod. e int., nonché la loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla loro identificazione e le specifiche prescrizioni d'uso, è operata congiuntamente dalla Regione e dal Ministero dei Beni e le Attività Culturali e del Turismo con le modalità della copianificazione di cui al disciplinare d'attuazione sottoscritto l'11.05.2012 (rep. n. 746) e recepite dal presente QTRP.

- ***art.11 - LA COSTA: RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE DEGLI AMBITI COSTIERI E MARINI***

Definizione.

Le zone costiere della Calabria, come meglio descritto dal "Tomo 2° - Visione Strategica" del QTRP, rappresentano un patrimonio comune fragile e importantissimo di cui è fondamentale che siano tutelati la diversità biologica, il valore paesaggistico, la qualità ambientale contemperando la salvaguardia delle risorse biologiche, della salute, delle attività economiche sostenibili e del benessere sociale. In particolare sono di interesse paesaggistico e tutelate per legge, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. a) del Codice i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare.

1. Ambito costiero naturale

Indirizzi.

1.Il QTRP al fine assicurare una gestione strategica della difesa dei litorali ed uno sviluppo sostenibile delle zone costiere mediante un utilizzo dei territori costieri compatibile con il valore del paesaggio ed il mantenimento delle aree ancora libere, promuove la salvaguardia e la tutela attiva dei paesaggi naturali costieri e delle soluzioni di continuità (spazi non antropizzati) tra gli abitati costieri, dispone di contrastare il processo di formazione di un fronte urbano costiero unico, attraverso il ridisegno e la riqualificazione dei paesaggi naturali costieri.

Prescrizioni

1.Limitatamente ai tratti costieri non antropizzati e non urbanizzati, posti fuori dai centri abitati (per "centri abitati" si intende quanto definito dal Nuovo codice della Strada art. 4 del D.Lgs. n. 285 del 30.4.1992), fatte salve le previsioni dell'articolo 146 del DLgs 42/04, il QTRP, nelle more dell'adozione dei Piani Paesaggistici d'Ambito, prescrive il divieto assoluto di edificabilità nella fascia costiera interna ai 300 ml dal confine del demanio marittimo, (linea SID cosi come definita dalla cartografia catastale), e fino ad un massimo di 500 mt dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sul mare. Per non antropizzati e non urbanizzati si intendono le aree definite, nei piani urbanistici vigenti alla data di pubblicazione sul BURC dell'atto di adozione del QTR, agricole o classificati E ai sensi del DM 1444/68 nonché le aree con destinazione diversa, per le quali le trasformazioni territoriali siano sottoposte a piano attuativo, non ancora approvato od valutato ai sensi dell'art. 16, comma 3, della Legge 17 agosto 1942, n. 1150 ed autorizzati ai sensi dell'art. 146 del DLgs 42/04 entro il sopracitato termine. Sono comunque fatte salve le opere infrastrutturali pubbliche e di pubblica utilità, le opere connesse alla tutela della salute e della pubblica incolumità, nonché le attività strettamente connesse all'attività agricola che non prevedano edificazioni e che comunque non alterino il contesto paesaggistico ed ambientale dei luoghi.

2.Le aree e i territori costieri per i quali vige il divieto suddetto saranno individuate in dettaglio dai Piani Paesaggistici d'Ambito. I comuni, ai sensi dell'art. 145 del DLgs. 42/04, valuteranno la coerenza delle previsioni dei PSC (PRG e/o PdF) vigenti, in quanto ricomprese in strumenti attuativi già approvati e ancora attuali, provvedendo ad adeguare gli strumenti vigenti alle presenti norme con la facoltà di prevedere ulteriori fasce di rispetto in aggiunta alle suddette limitazioni.

3.Nelle zone umide e lungo le coste devono essere preservate le caratteristiche sabbiose dei terreni con la conservazione integrale della fascia predunale e dunale e delle morfologie naturali (dune, falesie, piccole isole, etc.) sia sotto il profilo della trasformazione fisica che delle forme di fruizione; Per le barriere frangivento, tra cui anche le pinete, sono inibite l'eliminazione delle medesime e le attività antropiche che ne possano far mutare il carattere paesaggistico. Nelle stesse aree sono inoltre da perseguire:

- *il contenimento delle opere per la fruizione del demanio marittimo, da limitarsi a quelle temporanee e facilmente rimovibili;*
- *il contenimento delle trasformazioni ad elevato impatto paesaggistico connesse alle attività agricole;*
- *la conservazione dei complessi vegetazionali naturali caratterizzanti il paesaggio costiero.*

2.Ambito costiero urbanizzato

Indirizzi

1.Al fine di realizzare fronti mare non particolarmente impattanti nelle aree costiere- marine, i Comuni, nei tratti di costa urbanizzati, nella redazione dei PSC/PSA avranno cura di:

- *preservare ove esistenti le testimonianze ed i valori del paesaggio agrario e costiero;*
- *mantenere i giardini mediterranei e le aree piantumate;*
- *stabilire per gli interventi di nuova edificazione sottoposti a piano attuativo un rapporto tra la distanza dalla linea di confine demaniale marittimo (linea SID) e l'altezza possibile dei nuovi fabbricati mai inferiore a 5/1.*

Direttive

1.I Comuni attueranno un'azione tendente prima alla individuazione e poi alla eliminazione dei detrattori ambientali e paesaggistici e quindi alla demolizione di manufatti deturpanti, realizzati in assenza dei presupposti di legge.

2.I Comuni censiranno e perimetreranno entro dodici mesi dall'approvazione del presente QTRP, altresì, i comparti sorti abusivamente, intendendosi per comparto abusivo, ove ammissibile ai sensi delle vigenti disposizioni in materia urbanistico-edilizia e paesaggistica, un agglomerato di almeno n. 5 fabbricati abusivi, e pianificheranno con gli strumenti previsti dalla L.R 19/02 (piani di recupero) l'eliminazione dei detrattori e del degrado e la rifunzionalizzazione urbanistica.

Prescrizioni

1. All'interno del confine demaniale marittimo, ed in ogni caso al di fuori della fascia dei Nella fascia compresa tra la linea demaniale e la linea dei 300 mt dalla linea di battigia, fatte salve le procedure autorizzative di cui al D.lgs. 42/04, per i vuoti edilizi è ammissibile un'edificazione con altezza non superiore a quella degli edifici vicini, e nel caso di altezze differenti, non superiore all'altezza di quello più basso alla media delle altezze degli edifici adiacenti. Non è comunque ammissibile la previsione di manufatti fuori scala.

2. Inoltre dovranno essere garantiti in numero e dimensioni adeguati corridoi di accesso e coni visuali di permeabilità verso la spiaggia.

- ***art.12 - LE FIUMARE E I CORSI D'ACQUA: RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE***

In analogia con il progetto per i territori rurali e montani, anche qui si prescrive l'"intesa Città Campagna" per quelle aree di cerniera fra costa e montagna e messe in relazione dal sistema dei corsi d'acqua, per come già indicato dal precedente art. 10 c. 1.4 e 1.5.

Indirizzi

1. Il QTRP individua quali misure di salvaguardia paesaggistica i seguenti indirizzi rivolti alla tutela delle fiumare:

a) salvaguardare e migliorare i caratteri di naturalità degli alvei, anche tramite un'attenta gestione della risorsa idrica e degli interventi di regimazione idraulica, al fine di garantire un'adeguata presenza d'acqua;

b) riqualificare le sponde fluviali per contrastare il fenomeno dell'inquinamento determinato da scarichi abusivi degli abitati e delle attività produttive;

c) tutelare le specifiche connotazioni vegetazionali e gli specifici caratteri geomorfologici dei singoli torrenti e fiumi, quali cascate, forre, orridi, meandri, lanche e golene;

d) salvaguardare e valorizzare il sistema di beni e opere di carattere storico insediativo e testimoniale che connotano i diversi corsi d'acqua, quale espressione culturale dei rapporti storicamente consolidati tra uomo e fiume;

e) riqualificare le situazioni di degrado ambientale e paesaggistico in coerenza con le finalità di salvaguardia e tutela sopraindicate;

f) risanare gli alvei fluviali e ricostruire gli habitat interessati;

g) favorire la realizzazione di percorsi di mobilità dolce lungo le sponde fluviali;

h) recupero e riqualificazione dei corsi d'acqua ed in particolare delle foci attraverso la creazione di una zona di rinaturizzazione;

i) bloccare la tendenza agli usi impropri degli alvei: presenza di cave, discariche abusive, produzione di calcestruzzi e cementifici, impianti industriali ed addirittura di espansioni urbane.

2.Nelle aree individuate dal PAI come aree di golena non è possibile alcuna trasformazione se non l'uso agricolo ferma restando la conformità con quanto disposto dal R.D. n.523/1904.

3.Conformemente a quanto previsto dalla LUR, il QTRP indirizza i Comuni, in forma singola o associata, a ricorrere all'adozione di specifici P.I.N.T. (art. 33) che contengano interventi per la rinaturalizzazione delle fiumare e dei corsi d'acqua e la loro sistemazione a verde nei tratti urbani. Per gli interventi specifici relativi alla riqualificazione delle foci si applicano le disposizioni dell'art. 11 della LR n° 17 del 21/12/05.

4.Gli interventi di contrasto al degrado ecologico e quello al dissesto idrogeologico dei contesti flumarensi vanno predisposti di concerto con le Amministrazioni preposte, soprattutto per le fiumare di maggiore rilievo, considerate elementi strutturanti della rete ambientale operativa e strutturale.

Direttive

1.Il QTRP emana le seguenti direttive:

a) le Province nell'ambito dei rispettivi PTCP prevederanno per i corsi d'acqua più importanti, la perimetrazione degli ambiti fluviali ad elevata valenza paesaggistica e ambientale

b) Sono esclusi nuovi interventi sulle aree fluviali e lacustri, al di fuori dei centri urbani così

come definiti all'articolo 11, ad eccezione di quelli necessari per la messa in sicurezza, la riduzione dei livelli di rischio ambientale e gli interventi strettamente connessi all'attività agricola che non prevedano edificazioni e che comunque non alterino il contesto paesaggistico ed ambientale dei luoghi.

c) *All'interno dei piani di spiaggia, i Comuni dovranno prevedere le zone di rinaturalizzazione in prossimità delle foci, al fine di restituire al medesimo corso d'acqua una caratterizzazione della riqualificazione naturalistico-ambientale delle stesse che riesca a mettere in relazione il sistema costiero con quello montano.*

d) *Tutti gli interventi dovranno essere progettati nel rispetto dei principi e dei metodi applicativi elaborati in materia di ingegneria naturalistica.*

- ***art.25 - VINCOLI INIBITORI***

1. Valgono le norme di vincolo inibitorio alla trasformazione per i Beni Paesaggistici di seguito elencati. Sono comunque fatte salve le opere infrastrutturali pubbliche e di pubblica utilità, le opere connesse alla tutela della salute e della pubblica incolumità, nonché le attività strettamente connesse all'attività agricola che non prevedano edificazioni e che comunque non alterino il contesto paesaggistico ed ambientale dei luoghi:

a) *fiumi, torrenti, corsi d'acqua, per i quali vige l'inedificabilità assoluta nella fascia della profondità di 10 metri dagli argini, od in mancanza di questi, nella fascia della profondità di 20 metri dal piede delle sponde naturali, fermo restando disposizioni di maggior tutela disciplinate dal PAI, fatte salve le opere destinate alla tutela dell'incolumità pubblica.*

b) *territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art. 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;*

c) *zone umide incluse nell'elenco previsto dal DPR 13 marzo 1976 n.448.*

d) *zone archeologiche (per come riportate dal "TOMO 1° Quadro Conoscitivo" e definito dalle presenti Disposizioni Normative).*

e) *aree costiere per le quali vige il vincolo di inedificabilità assoluta definito al punto 1 delle "prescrizioni" del comma 1 dell'articolo 11 del presente tomo.*

2.Qualunque trasformazione può essere autorizzata dalla autorità competente solo per interventi di conservazione e di riqualificazione dei beni ivi esistenti.

- ***art.26 - SALVAGUARDIA DEL TERRITORIO, VINCOLI TUTORI***

1.Per i Beni paesaggistici individuati ai sensi dell'art. 134 del Codice, di cui al precedente art. 3 punto 4, valgono le norme di Salvaguardia prescritte dal presente Tomo IV; essi sono comunque assoggettati ad un vincolo tutorio, ovvero ogni trasformazione è condizionata al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del Codice da parte dell'autorità competente alla gestione del vincolo.

- ***art.27 - DISPOSIZIONI PER I BENI PAESAGGISTICI - CORRETTO INSERIMENTO: DIRETTIVE***

1.I Beni paesaggistici di cui al precedente articolo sono oggetto di conservazione e tutela, pertanto qualunque trasformazione è soggetta ad autorizzazione paesaggistica e alle procedure di corretto inserimento degli interventi di cui a seguire.

2.La specifica delimitazione e rappresentazione cartografica appropriata, su base GIS e catastale, dei suddetti beni è operata dalla Regione in accordo con il MiBACT nell'ambito dell'elaborazione congiunta del Piano paesaggistico.

3.I Comuni, nella formazione dei loro PSC/PSA e le Provincie con i loro PTCP, riportano quanto già individuato dal Piano paesaggistico ed eventualmente formulano nuove proposte per la tutela di ulteriori aree.

A -Procedure corretto inserimento:

1.Ai fini della valutazione di corretto inserimento degli interventi nel paesaggio il QTRP individua tre situazioni di riferimento:

a) le trasformazioni non ammissibili in quanto ostative del perseguimento degli obiettivi di tutela del paesaggio;

b) le trasformazioni rilevanti, la cui ammissibilità dipende dai contenuti e dalla qualità del progetto di trasformazione;

c) le trasformazioni ordinarie, non particolarmente significative ai fini dell'applicazione della procedura di valutazione.

2.Il QTRP vieta le trasformazioni non ammissibili e prescrive, per tutte le trasformazioni rilevanti, le misure per il corretto inserimento di cui all'art.143, comma h, del Dlgs 42/2004 e s.m.i., la cui applicazione va documentata in sede di formazione e approvazione degli strumenti urbanistici, nonché in sede di procedimento relativo al titolo abilitativo edilizio e, per i Beni paesaggistici, in sede di istanza di autorizzazione paesaggistica.

3.La valutazione di rilevanza dell'intervento sotto il profilo paesaggistico è attribuita all'autorità che autorizza l'intervento, con argomentazioni adeguatamente motivate. In ogni caso tutti i progetti relativi agli interventi sottoposti a procedura di VIA ai sensi del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.e.i. sono dichiarati paesaggisticamente rilevanti.

B - Documentazione di riferimento

1.Ai fini della procedura in oggetto i progetti da sottoporre a valutazione in quanto giudicati rilevanti, comprendono:

a) Planimetria in scala appropriata alla corretta rappresentazione dell'intervento ai fini della valutazione paesaggistica. Detta planimetria contiene il perimetro del Contesto di Riferimento Progettuale (CRP) assunto per il corretto inserimento paesaggistico della previsione urbanistica o dell'intervento ed al suo interno la rappresentazione di:

1. Beni paesaggistici e Beni identitari eventualmente ricadenti all'interno ovvero, anche esterni, qualora interessati da intervisibilità con l'intervento;

2. rappresentazione degli elementi e dei segni caratterizzanti il paesaggio del CRP;

3. individuazione dei punti di vista privilegiati, per accessibilità, per frequentazione o per rilevanza sociale;

b) Visione panoramica a 360° dal punto più alto, o dai punti più alti in caso di previsione urbanistica, con adeguate metodologie informatiche, allo scopo di individuare il campo di intervisibilità compresa l'intercettazione dei beni sopra richiamati;

c) Visione prospettica della sagoma dell'intervento rappresentata in scala, su fotografia eseguita ad altezza d'uomo dal punto di massima visibilità;

d) Sezione/profilo secondo le linee di massima pendenza che metta in relazione l'intervento con la morfologia del suolo e con gli elementi significativi del paesaggio locale;

e) Relazione argomentativa dei contenuti paesaggistici del progetto o delle previsioni di piano generale e/o attuativo.

2.Qualora la verifica riguardi trasformazioni rilevanti ricadenti nei Beni paesaggistici di cui all'art. 136, all'art. 142 e delle aree e immobili di cui all'art.157 del Codice, le elaborazioni di cui al presente articolo integrano la Relazione paesaggistica di cui al DPCM 12 dicembre 2005, art. 3. C - Regole di intervisibilità

1.Per il corretto inserimento saranno adottate le seguenti le regole di intervisibilità: il controllo della visibilità dai diversi lati e dei piani di analisi dell'intervisibilità dell'impianto nel paesaggio, a seconda delle sue caratteristiche distributive, di densità e di estensione attraverso la rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area d'intervento e del contesto paesaggistico.

2.Le riprese saranno effettuate da luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici, dai quali sia possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del territorio. Per percorsi panoramici si intendono anche i percorsi costieri con visibilità dal mare verso la costa. Nel caso di interventi collocati in punti di particolare visibilità (pendio, lungo mare, lungo fiume, ecc.), andrà particolarmente curata la conoscenza dei colori, dei materiali esistenti e prevalenti dalle zone più visibili, documentata con fotografie e andranno studiate soluzioni adatte al loro inserimento sia nel contesto paesaggistico che nell'area di intervento".

Il progetto in esame è conforme alle suddette norme e non altera eccessivamente il contesto paesaggistico in cui si inserisce.

3.2 Piano di Assetto Idrogeologico

- ***PIANO GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) E PIANO DI STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)***

La Calabria ricade nel territorio di competenza del Distretto Appennino Meridionale (DAM), definito dall'art. 64 del D. Lgs. 152/2006, nel quale è confluita anche l'ex Autorità di Bacino Regionale della Calabria.

Le Unit of Management (UoM - ambiti territoriali di interesse coincidenti generalmente con i bacini idrografici) del Distretto sono 17, tra le quali "Lao/Regione Calabria" (ITI016/ITR181).

Con la pubblicazione da parte del MATTM del Decreto del Direttore Generale per la salvaguardia del territorio e delle acque STA.DEC. prot. n. 416 del 8 agosto 2018, è stato approvato il nuovo strato informativo vettoriale relativo ai limiti amministrativi delle Autorità di bacino distrettuali. All'art. 3 viene specificato che tale strato informativo costituisce la base cartografica di riferimento per le attività di pianificazione di bacino distrettuale, tra cui in particolare l'elaborazione del primo aggiornamento dei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni ai sensi direttiva 2007/60/CE.

Il PGRA nasce come strumento di ambito distrettuale e definisce, in linea generale, la strategia per la gestione del rischio di alluvioni, che ricomprende le azioni del tempo differito (parte del Piano di competenza delle AdB) e quelle del tempo reale (parte di competenza delle Regioni) riferendola ai 4 obiettivi specifici condivisi a livello nazionale:

1. Salvaguardia della vita e della salute umana;
2. Protezione dell'ambiente;
3. Tutela del patrimonio culturale;
4. Difesa delle attività economiche.

Le mappe del PGRA non sono dotate di un sistema di Norme di attuazione vincolistico sul territorio ma, per la specificità del Piano, ad esse è associato un programma di misure, costituite da azioni di svariata natura, da attuarsi sul territorio a cura degli Enti istituzionalmente competenti.

l PGRA si pone quale strumento dinamico ed innovativo per la gestione strategica delle aree a rischio da alluvioni, a scala distrettuale, all'interno del quale devono necessariamente confluire le previsioni dei vigenti Piani Stralcio ereditati dalle ex AdB di cui alla L. 183/1989 e calibrati a livello di UoM. Ad oggi, sono state individuate le aree a potenziale rischio di alluvioni (Areas of Potential Significant Flood Risk) e risulta predisposto l'aggiornamento delle mappe di pericolosità e rischio (Flood Hazard and Risk Maps). Le APSFR rappresentano di fatto la dimensione massima del territorio ritenuto potenzialmente soggetto a fenomeni alluvionali.

La Conferenza Istituzionale Permanente (CIP) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale - nella seduta del 20/12/2019, con Delibera n. 1 – ha preso atto del primo riesame delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni.

Al successivo art. 2 la medesima delibera della CIP ha stabilito che Il Segretario Generale (SG) dell'Autorità di bacino proceda tempestivamente, con proprio decreto, all'aggiornamento dei piani stralcio di bacino relativi all'assetto idrogeologico ricadenti nel territorio dell'Autorità di Distretto, al fine di allineare le perimetrazioni degli stessi alle nuove aree individuate dalle mappe II ciclo e non presenti nei medesimi PAI (cd. aree bianche) o comunque con differente perimetrazione e salvaguardando le adeguate forme di pubblicità. Tale disposizione deriva dalla ovvia necessità di garantire a tutte le aree individuate dal PGRA una disciplina di tutela laddove le stesse non fossero dotate. Al fine di recepire il disposto della suindicata delibera della CIP, il SG, con DS n.210 del 09/04/2020 ha provveduto a dare avvio alle procedure di aggiornamento per i tutti i citati PAI vigenti. Per il PAI dell'ex Autorità di Bacino della Calabria l'aggiornamento è risultato necessario e sarà oggetto di una variante denominata variante di aggiornamento (DS n.250 del 04/05/2020).

Ad oggi, sul territorio del Distretto risultano vigenti i Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) di cui alla ex L. 183/1989 e s.m.i. (di prima generazione) redatti da ciascuna dalle ex Autorità di Bacino nazionali, interregionali e regionali previgenti alla istituzione dell'Autorità di Bacino distrettuale. Tali Piani individuano, nelle more dell'adozione del Piano Stralcio di Assetto idrogeologico di Distretto, le aree perimetrate a pericolosità e rischio da alluvione, a livello di UoM, disciplinandone l'attività di controllo con apposite Norme di Attuazione

Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (in seguito denominato PAI), approvato con Delibera di Consiglio Regionale n.115 del 28.12.2001 (approvazione/adozione del PAI) e Delibera n.20 del 31.07.2002 (approvazione/adozione Linee Guida PAI), ha valore di piano territoriale di settore e rappresenta lo strumento conoscitivo, normativo e di pianificazione mediante la quale programmare le azioni e le norme d'uso finalizzate alla salvaguardia delle popolazioni, degli insediamenti, delle infrastrutture e del suolo.

Il PAI persegue l'obiettivo di garantire al territorio di competenza del Distretto Appennino Meridionale e dell'ex Autorità di Bacino della Calabria, adeguati livelli di sicurezza rispetto all'assetto geomorfologico, relativo alla dinamica dei versanti e al pericolo di frana, all'assetto

idraulico, relativo alla dinamica dei corsi d'acqua e al pericolo di inondazione e all'assetto della costa, relativo alla dinamica delle linee di rive e al pericolo dell'erosione costiera.

Per ciascuna categoria di rischio (rischio di frana – rischio inondazione – rischio di erosione costiera), all'Art. 8 comma 5 delle Norme di Attuazione, vengono definiti quattro livelli:

- R4: rischio molto elevato (in rosso):
- R3: rischio elevato (in arancio);
- R2: rischio medio (in verde);
- R1: rischio basso (in giallo).

Dall'adozione del PAI le Amministrazioni, gli Enti pubblici, nonché i soggetti privati, sono immediatamente vincolati alle prescrizioni fatte limitatamente alle aree perimetrate negli allegati.

Nelle aree oggetto del presente studio, potrebbero essere riscontrate due categorie di rischio:

Rischio di frana: Il PAI, negli elaborati grafici relativi alla franosità, definisce "aree soggette a rischio" quelle aree direttamente interessate da un fenomeno gravitativo o limitrofe ad una frana ma comprese in una fascia di rispetto d'ampiezza convenzionale pari a 20 m misurata dal perimetro esterno della frana e che nello stesso tempo interessa elementi esposti e vulnerabili (case, strade ecc.).

Rischio d'inondazione: Lo studio idrogeologico idraulico è rivolto alla valutazione del regime idraulico tipico di un corso d'acqua anche in relazione ad interferenze esercitate da eventuali opere idrauliche presenti o in progetto, con particolare attenzione ai fenomeni di piena. Negli elaborati grafici relativi al rischio idraulico, il PAI, oltre alle aree a rischio, individua: Aree di Attenzione, Zone di Attenzione e Punti di Attenzione.

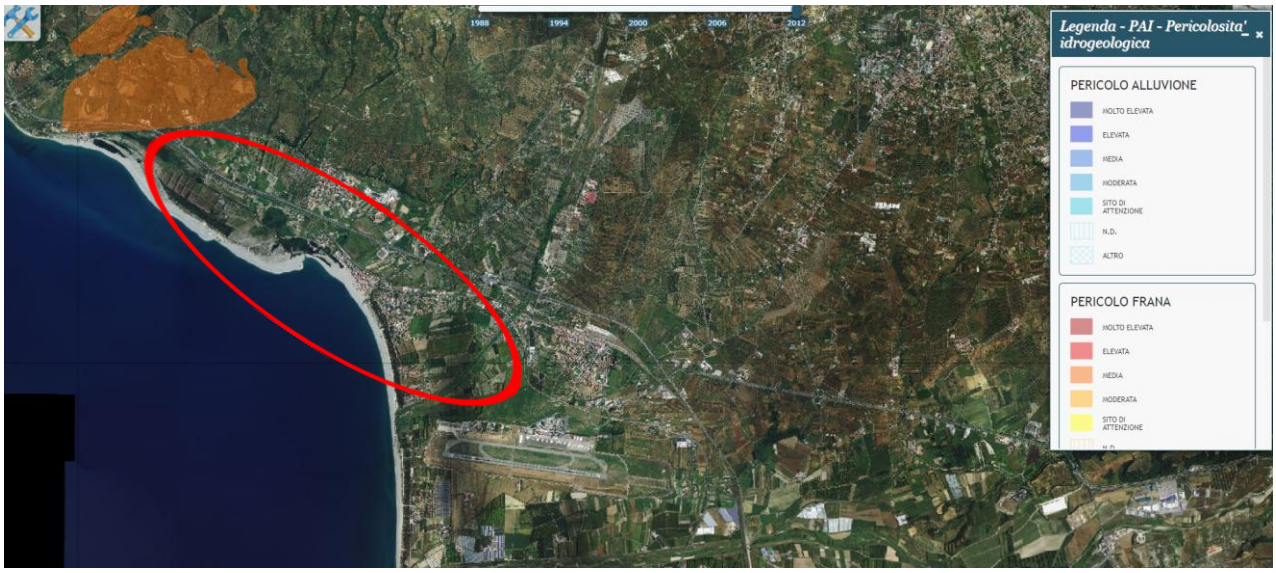


Figura 3-5 – Stralcio PAI Pericolosità idrogeologica (estratto dal Geoportale nazionale http://www.pcn.minambiente.it/viewer/). Nel cerchio rosso ricadono le aree di interesse.

Figura 3-6 – Stralcio PAI Rischio idrogeologico (estratto dal Geoportale nazionale http://www.pcn.minambiente.it/viewer/). Nel cerchio rosso ricadono le aree di interesse.

Le aree di intervento, in alcuni punti sono interessati da aree perimetrate come ***Aree a Rischio alluvione R4 (Molto Elevato)***.

In base a tale classificazione, occorre rispettare la seguente Norma:

- ***Art. 21 (Disciplina delle aree a rischio d'inondazione R4)***

1. Nelle aree a rischio R4, così come definite nell'art. 11, il PAI persegue l'obiettivo di garantire condizioni di sicurezza idraulica, assicurando il libero deflusso della piena con tempo di ritorno 20 – 50 anni, nonché il mantenimento e il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo.

2. Nelle aree predette sono vietate tutte le opere e attività di trasformazione dello stato dei luoghi e quelle di carattere urbanistico e edilizio, ad esclusiva eccezione di quelle di seguito elencate:

a) interventi di demolizione senza ricostruzione;

b) interventi sul patrimonio edilizio esistente, di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo, così come definiti dall'articolo 31, lettere a), b) e c) della legge 5 agosto 1978, n. 457, senza aumento di superfici e di volumi;

c) interventi di adeguamento del patrimonio edilizio esistente per il rispetto delle norme in materia di sicurezza e igiene del lavoro, di abbattimento delle barriere architettoniche, nonché interventi di adeguamento o miglioramento sismico o di riparazione o intervento locale così come definiti nel Cap. 8 delle Norme Tecniche per le Costruzioni del 2008 approvate con D.M. 14.01.2008;

d) interventi finalizzati alla manutenzione ordinaria e straordinaria delle infrastrutture, delle reti idriche e tecnologiche, delle opere idrauliche esistenti e delle reti viarie;

e) interventi idraulici volti alla mitigazione o rimozione del rischio che non pregiudichino le attuali condizioni di sicurezza a monte e a valle dell'area oggetto dell'intervento, nonché la sola realizzazione di nuove infrastrutture lineari di trasporto (strade, ferrovie e canali);

f) interventi volti a diminuire il grado di vulnerabilità dei beni e degli edifici esistenti esposti al rischio, senza aumento di superficie e di volume;

g) ampliamento e ristrutturazione delle opere pubbliche o d'interesse pubblico riferite ai servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture a rete (energetiche, di comunicazione, acquedottistiche e di scarico) non altrimenti localizzabili, compresi i manufatti funzionalmente connessi, a condizione che non costituiscano ostacolo al libero deflusso, o riduzione dell'attuale capacità d'invaso;

h) le pratiche per la corretta attività agraria, con esclusione di ogni intervento che comporti modifica della morfologia del territorio o che provochi ruscellamento ed erosione;

i) interventi volti alla bonifica dei siti inquinati, ai recuperi ambientali e in generale alla ricostruzione degli equilibri naturali alterati e all'eliminazione dei fattori d'interferenza antropica;

j) occupazioni temporanee, se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non recare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena;

k) interventi di manutenzione idraulica ordinaria (esclusa la risagomatura dell'alveo), di idraulica forestale, di rinaturazione come definiti nelle linee guida predisposte dall'ABR;

l) interventi di manutenzione idraulica straordinaria come definiti nelle linee guida predisposte dall'ABR;

3. Per gli interventi di cui al precedente comma lettera e) la progettazione definitiva, presentata presso le Amministrazioni competenti all'approvazione, dovrà essere dotata di studio idrologico idraulico redatto in conformità alle specifiche tecniche e alle linee guida predisposte dall'ABR e dovrà, comunque, essere sottoposta a parere dell'ABR da esprimersi motivatamente entro sessanta giorni. Al fine di snellire l'iter di espressione del parere sul progetto definitivo da parte dell'ABR, la stessa può essere preliminarmente consultata in fase di redazione del progetto preliminare.

4. Per gli interventi di cui al comma 2 lettere g), i), j) e l) la progettazione presentata presso le Amministrazioni competenti all'approvazione, dovrà essere dotata di studio idrologico idraulico redatto in conformità alle specifiche tecniche e alle linee guida predisposte dall'ABR.

5. Per gli interventi di cui comma 2 lettere a), b), c), d), f), g), h), i), j), k), l), non è previsto il parere dell'ABR.

Rischio Erosione Costiera

Figura 3-7 – Stralcio PSEC Estratto da GeoPortale Comune di Gizzeria (CZ).

Figura 3-8 – Stralcio PSEC.

L'area di intervento interessa aree a Pericolosità Erosione Costiera di tipo P1, P2 e P3. Pertanto occorre fare riferimento alle seguenti Norme Tecniche:

- ***Art. 8 Individuazione delle aree con pericolo di erosione costiera e prescrizioni generali***

1. Il Piano, sulla base della procedura riportata nella Relazione generale, individua le aree soggette a pericolo di erosione costiera così come riportate nella "Carta della pericolosità" (Elaborato 1.5.1) che distingue: a) aree con alta pericolosità (P3); b) aree con media pericolosità (P2); c) aree con bassa pericolosità (P1);

2. Infrastrutture, manufatti ed edifici, interessati anche parzialmente dalle suddette aree di pericolosità, sono da considerare interamente soggetti alla disciplina della classe di appartenenza più di alta.

3. Nelle suddette aree continuano a svolgersi le attività antropiche ed economiche esistenti alla data di adozione del presente Piano, osservando le cautele, le disposizioni ed i vincoli contenute negli articoli seguenti.

4. Le prescrizioni di cui ai seguenti articoli non si applicano alle opere già autorizzate, e per le quali sia stato effettivo e regolare inizio lavori alla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'articolo 5; il Comune dovrà comunque tener conto della vulnerabilità degli immobili ai fini della redazione del Piano di Protezione Civile e delle relative misure di attuazione.

5. Tutte le nuove attività, opere e sistemazioni e tutti i nuovi interventi nelle zone di cui al comma 1

devono soddisfare le seguenti prescrizioni di carattere generale:

a) non aumentare le condizioni di pericolosità e di rischio, garantendo al contempo il recupero e la riqualificazione paesaggistica ed ambientale dei luoghi;

b) non costituire un elemento pregiudizievole alla realizzazione di eventuali interventi per la riduzione o eliminazione della pericolosità e del rischio esistenti;

c) non pregiudicare la realizzazione degli interventi previsti dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria ed urgente;

d) rispondere a criteri di sostenibilità ambientale e di basso impatto ambientale.

6. I livelli di pericolosità individuati sulla cartografia del presente Piano sono stati definiti con procedura analitica estesa a tutta la costa. In alcune situazioni morfologiche particolari caratterizzate dalla presenza di importanti rilevati stradali e/o ferroviari o di altre infrastrutture e di efficienti opere di difesa costiera è necessario, per la corretta valutazione dei livelli di pericolosità, condurre degli approfondimenti tecnici basati su analisi di dettaglio che riguardano in particolare lo stato di consistenza e di efficienza delle opere di difesa realizzate e dei rilevati stradali e/o ferroviari per valutare il reale grado di pericolosità.

7. Alle aree al di sopra della quota di 10 metri s.l.m. o retrostanti rilevati ferroviari, perimetrate a pericolosità da erosione costiera nel progetto di Piano, viene attribuito un livello di bassa pericolosità (P1).

- ***Art. 9 Disciplina delle aree con alta pericolosità di erosione costiera (P3)***

1. Nelle predette aree sono vietate tutte le opere e attività di trasformazione dello stato dei luoghi e quelle di carattere urbanistico e edilizio, ad esclusiva eccezione di quelle di seguito elencate:

a) interventi di demolizione delle strutture esistenti senza ricostruzione;

b) realizzazione di nuove strutture esclusivamente amovibili e in conformità alla pianificazione comunale;

c) interventi sul patrimonio edilizio esistente, di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo, così come definiti al comma 1, lettere a), b) e c) dell'art. 3 del DPR 6 giugno 2001 n.380 e ss.mm.ii., senza aumento di superfici e di volumi;

d) interventi di adeguamento del patrimonio edilizio esistente per il rispetto delle norme in materia di sicurezza e igiene del lavoro, di abbattimento delle barriere architettoniche, nonché interventi di adeguamento o miglioramento sismico o di riparazione o intervento locale così come definiti nel Cap. 8 delle Norme Tecniche per le Costruzioni del 2008 approvate con D.M. 14.01.2008; e) la realizzazione di opere e attività di trasformazione dello stato dei luoghi e quelle di carattere urbanistico ed edilizio nei casi in cui ci si trovi nella zona di retrospiaggia già urbanizzata e si verifichi almeno una delle seguenti condizioni: 1. Aree protette da efficienti opere di difesa costiera; 2. Aree interne rispetto a importanti rilevati stradali e/o ferroviari e infrastrutturali; f) interventi finalizzati alla manutenzione ordinaria delle opere di difesa costiera esistenti; g) interventi finalizzati alla manutenzione straordinaria delle opere di difesa costiera esistenti; h) interventi volti alla mitigazione o rimozione del rischio idraulico sui tratti terminali dei corsi d'acqua (esclusa la spiaggia emersa, così come definita all'art. 2) che non costituiscano condizione di innesco o di accelerazione del processo di erosione costiera; i) interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria relativa alle infrastrutture lineari di trasporto (strade, ferrovie e canali), alle infrastrutture a rete (energetiche, di comunicazione, acquedottistiche e di scarico) e alle opere

pubbliche o di interesse pubblico esistenti; j) interventi puntuali di difesa costiera sulla terraferma volti a diminuire il grado di vulnerabilità dei beni e degli edifici esistenti esposti al pericolo e rischio di erosione, senza aumento di superficie e di volume degli edifici stessi; k) ampliamento e ristrutturazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico riferite ai servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la sola realizzazione di nuove infrastrutture lineari di trasporto (strade, ferrovie, canali) e di nuove infrastrutture a rete (energetiche, di comunicazione, acquedottistiche e di scarico) non altrimenti localizzabili, compresi i manufatti funzionalmente connessi, a condizione che non costituiscano condizione di innesco o di accelerazione del processo di erosione e che venga salvaguardata la spiaggia emersa così come definita al precedente art. 2; l) interventi di difesa costiera per la mitigazione del rischio e interventi volti alla ricostituzione e/o ripascimento di spiagge erose e all'eliminazione degli elementi d'interferenza antropica; 2. Per gli interventi di cui al comma 1 lettere a), b), c), d), f) ed i) non è previsto il parere dell'ABR; 3. Per gli interventi di cui al comma 1 lettere e), g), h), j), k), l) è previsto il parere dell'ABR da esprimersi entro 60 giorni; 4. I progetti definitivi relativi agli interventi di cui al comma 1 lettere e), g), h), j), k), l), e di manutenzine straordinaria di cui alla lettera i) dovranno essere corredati da un adeguato studio di compatibilità dell'intervento rispetto al pericolo di erosione costiera/mareggiata (firmato congiuntamente da tecnici abilitati: geologo – ingegnere), redatto in conformità alle Linee Guida che saranno emanate dall'ABR. Al fine di snellire i tempi di espressione del suddetto parere di cui comma 3, è auspicabile un confronto tecnico con l'ABR già in fase di redazione del progetto preliminare. 5. Sugli edifici pubblici o privati, esclusi i manufatti e gli edifici vincolati ai sensi della legge n.1089/39 e della legge n. 1497/39 nonché di quelli di valore storico-culturale classificati in strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale vigenti, già compromessi nella stabilità strutturale per effetto di mareggiate sono esclusivamente consentiti gli interventi di demolizione senza ricostruzione e quelli volti alla tutela della pubblica incolumità. 6. Non sono consentite le operazioni che comportino eliminazione o riduzione dei cordoni dunari costieri. Al riguardo è opportuno salvaguardare gli ecosistemi dunari costieri esistenti e le zone di foce dei corsi d'acqua. 7. Nelle aree a pericolosità P3 è, inoltre, prescritto quanto segue: a) L'utilizzo di strutture e complessi ricettivo-turistici, sia fisse che amovibili, è subordinato all'attuazione di un sistema di monitoraggio e di pre-allertamento per la salvaguardia dell'incolumità delle persone e dei beni. Tale sistema, a cura dei gestori e/o proprietari di dette strutture, dovrà essere coordinato con il Piano di Protezione Civile Comunale e dovrà essere attivato sulla base dei bollettini meteo diramati dagli Enti preposti. b) Le strutture amovibili, di cui alla precedente lettera a), nei periodi in cui non vengono utilizzate, dovranno essere poste in condizioni di sicurezza e secondo le indicazioni previste dal Piano di Protezione Civile Comunale.

- ***Art. 10 Disciplina delle aree con media pericolosità di erosione costiera (P2)***

1. In tali aree, oltre a tutti gli interventi consentiti in area a pericolosità P3 di cui al precedente art.9, sono ammessi anche:

a) gli interventi di soprelevazione;

b) gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per necessità di adeguamento igienicosanitario;

c) gli interventi di ristrutturazione edilizia ai sensi del comma 1, lettera d) dell'art. 3 del D.P.R. 380/2001 e ss.mm.ii. (esclusa la realizzazione di locali interrati o seminterrati) a condizione che siano presenti ostacoli naturali o antropici (comprese le opere di difesa costiera) ritenuti idonei a contrastare l'azione del moto ondoso.

d) gli interventi di nuova costruzione in lotto intercluso non ubicato fronte mare, se consentiti dagli strumenti urbanistici vigenti, escludendo la realizzazione di locali interrati o

seminterrati;

e) la realizzazione di opere e attività di trasformazione dello stato dei luoghi e quelle di carattere urbanistico ed edilizio, non rientranti tra quelle sovraelencate, corredate da un adeguato studio

- ***Art. 11 Disciplina delle aree con bassa pericolosità di erosione costiera (P1)***

1. In tali aree, oltre a tutti gli interventi consentiti nelle aree a pericolosità P2 e P3, è ammessa anche la realizzazione di opere e attività di trasformazione dello stato dei luoghi e quelle di carattere urbanistico ed edilizio, previo adeguato studio di compatibilità (a firma congiunta geologo - ingegnere) dell'intervento rispetto al pericolo di erosione costiera e di inondazione per mareggiata, redatto in conformità alle Linee Guida che saranno emanate dall'ABR, da presentare presso gli uffici competenti all'approvazione.

2. In presenza di costa alta e/o falesia, non ricadenti nelle perimetrazioni con pericolo di frana del PAI, la realizzazione di opere e le attività di trasformazione dello stato dei luoghi e quelle di carattere urbanistico ed edilizio, necessitano di adeguato studio di compatibilità geomorfologica che valuti le condizioni di stabilità del versante in riferimento anche all'azione di scalzamento al piede ad opera del moto ondoso.

- ***Art. 12 - Interventi per la riqualificazione delle aree costiere***

1. In tutto l'ambito territoriale di applicazione del presente Piano, nel rispetto dei precedenti articoli, sono ammessi: a) gli interventi di sistemazione, miglioramento, conservazione, recupero e riqualificazione paesaggistica e ambientale di tratti di costa finalizzati a ridurre il rischio, che favoriscano la ricostruzione dei processi e degli equilibri naturali e la ricostituzione della vegetazione spontanea autoctona, anche attraverso processi di recupero naturalistico botanico e faunistico; b) gli interventi di difesa, sistemazione e regolazione dei corsi d'acqua, dei rami terminali dei fiumi e delle loro foci nel mare che sono assoggettati sia alle presenti norme (art. 9 comma 1 lettera g) sia alle Norme del PAI (pericolosità idraulica).

PGRA

Si riporta altresì lo stralcio cartografico delle "***Classi di Rischio PGRA***" riconosciute nell'ambito dell'area in oggetto, da cui si deduce che i comparti di interesse ricadono in aree di attenzione del PGRA classificate a rischio R1, R2, R3 ed R4 come si può osservare nella figura sottostante.

Layer
c_tf_calabria
intersezio...
sede_str_cala...
sottopasso_s...
tipo_tr_calabria
tratti_di_s...
frane
PSEC_adottato
PGRA
Aree_Atte...
Aree_Atte...
Punti_Att...
Zone_Atte...
Rischio_A...
sottozone_va...
pai 2001
reticolo idrogr...
bacini_cal...
Idro_Area...
limiti_comun...
Google.cn Sat...
IGM_25MILA

Layer
c_tf_calabria
intersezio...
sede_str_cala...
sottopasso_s...
tipo_tr_calabria
tratti_di_s...
frane
PSEC_adottato
PGRA
Aree_Atte...
Aree_Atte...
Punti_Att...
Zone_Atte...
Rischio_A...
sottozone_va...
pai 2001
reticolo idrogr...
bacini_cal...
Idro_Area...
limiti_comun...
Google.cn Sat...
IGM_25MILA

Figura 3-9 – Aree di Attenzione PGRA con indicazione comparto di interesse.

Tali aree, costituiscono ambiti per i quali necessitano approfondimenti di studio per la precisa classificazione dei livelli di pericolosità e di rischio di alluvioni. Nell'attuale fase di aggiornamento delle mappe PAI a quelle del PGRA, le aree di attenzione PGRA, vengono inserite nelle mappe delle varianti di aggiornamento al solo fine di tutelarle attraverso un opportuno regime di norme di salvaguardia, oggetto del presente documento, e che resteranno in vigore fino all'approvazione delle suddette varianti di approfondimento (e comunque non oltre tre anni) e quindi escluse dalla disciplina delle norme dia attuazione dei PAI anche successivamente all'approvazione delle variante di aggiornamento.

Facendo riferimento alle "Misure di salvaguardia collegate alla adozione dei progetti di variante predisposti in attuazione degli aggiornamenti dei PAI alle nuove mappe del PGRA di cui alla delibera Cip n.1 del 20/12/2019", per le aree di attenzione del PGRA occorre fare riferimento alla norma che segue:

- ***Art. 4 – Disposizioni per le aree di attenzione PGRA***

Nelle aree perimetrate come aree di attenzione PGRA nelle mappe dei progetti di varianti di aggiornamento che le prevedono, tutte le nuove attività e i nuovi interventi a farsi devono essere tali da:

a) migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di funzionalità idraulica;

b) non comportare significative alterazioni morfologiche o topografiche e un apprezzabile pericolo per l'ambiente e le persone;

c) non costituire in nessun caso un fattore di aumento della pericolosità idraulica né localmente, né nei territori a valle o a monte, producendo significativi ostacoli al normale libero deflusso delle acque ovvero causando una riduzione significativa della capacità di invaso delle aree interessate;

d) non costituire un elemento pregiudizievole all'attenuazione o all'eliminazione delle specifiche cause di rischio esistenti;

e) non pregiudicare le sistemazioni idrauliche definitive né la realizzazione degli interventi individuati dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria e

urgente;

f) *garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza di cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque;*

g) *limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque anche attraverso adeguate reti di regimazione e di drenaggio;*

h) *rispondere a criteri di basso impatto ambientale facendo ricorso, laddove possibile, all'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.*

Le Amministrazioni comunali, Provinciali, Regionali e i soggetti gestori delle infrastrutture a rete interessate, valutano la predisposizione e l'installazione di sistemi di monitoraggio e preallerta da integrare nei relativi Piani di Emergenza e nel Piano di Protezione Civile Comunale, di concerto con le strutture di Protezione Civile regionali, con il Dipartimento Nazionale e con l'Autorità di Bacino Distrettuale.

Nelle aree di attenzione PGRA sono consentiti esclusivamente:

a) *gli interventi volti a ridurre la vulnerabilità dei beni presenti nelle aree di attenzione PGRA, nonché gli interventi idraulici di regolazione, di regimazione e di manutenzione volti al miglioramento delle condizioni di deflusso e tali, da non aumentare il rischio di inondazione a valle, da non pregiudicare la possibile attuazione di una sistemazione idraulica definitiva e nel rispetto delle componenti ambientali e degli habitat fluviali eventualmente presenti;*

b) *gli interventi di demolizione dei corpi di fabbrica esistenti, anche con ricostruzione con incremento massimo di volumetria pari al 20% di volumetria utile e utilizzando criteri costruttivi volti alla riduzione della vulnerabilità;*

c) *gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 3 del D.P.R. 380/2001 e s. m. e i., con aumento di superficie o volume non superiore al 20%;*

d) *la manutenzione, l'ampliamento o la ristrutturazione delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico riferiti a servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture parimenti essenziali, purché non producano un significativo incremento del valore del rischio idraulico dell'area;*

e) *l'espianto e il reimpianto di colture;*

f) *la realizzazione di annessi agricoli purché indispensabili alla conduzione del fondo;*

g) *tutti gli ulteriori interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio, compresi quelli di cui alle lett. b) e c), senza le limitazioni imposte, a condizione che non comportino apprezzabili alterazioni al regime idraulico dei luoghi.*

Gli interventi idraulici di cui alla lett. a) devono essere corredati da uno studio idrologico e idraulico predisposto nel rispetto delle disposizioni del Piano Stralcio territorialmente competente, che individui le condizioni di pericolosità e rischio esistenti e garantisca il rispetto delle condizioni imposte alla medesima lett. a).

Gli interventi di cui alla lett. d), a esclusione di quelli di manutenzione, devono essere corredati da uno studio di compatibilità idraulica, predisposto nel rispetto delle disposizioni del Piano Stralcio territorialmente competente che valuti i livelli di pericolosità e/o rischio della zona d'interesse ante e

post operam e garantisca la compatibilità degli interventi con le disposizioni della normativa del Piano stralcio.

Gli interventi di cui alle lett. g) devono essere corredati da uno studio di compatibilità idraulica, predisposto nel rispetto delle disposizioni del Piano Stralcio territorialmente competente, che determini i livelli di pericolosità e/o rischio della zona d'interesse e la compatibilità degli interventi a farsi con le disposizioni delle norme di attuazione.

- *Conformità del progetto con le norme del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni*

3.3 Piano di Coordinamento Territoriale Provinciale, PTCP di Catanzaro

La Provincia di Catanzaro è dotata di **Piano di Coordinamento Territoriale Provinciale, PTCP** approvato con **Delibera Consiglio Provinciale N° 5 del 20 febbraio 2012**.

Il PTCP definisce l'assetto strutturale del territorio di competenza, stabilisce le componenti e le relazioni da salvaguardare, le azioni strategiche e gli interventi infrastrutturali coerenti per il raggiungimento degli obiettivi.

Il PTCP dal punto di vista metodologico operativo si attua con progetti e programmi relativi all'intero territorio provinciale o ad ambiti territoriali individuati secondo particolari condizioni di omogeneità e vocazionali fisiche, economiche ed istituzionali; detta indirizzi, direttive e prescrizioni per la pianificazione urbanistica territoriale e comunale (art.1 punti 4 - 5).

Per indirizzi si intendono le disposizioni volte a fissare requisiti per la redazione dei piani comunali e dei piani settoriali provinciali, riconoscendo la possibilità di esercitare una motivata discrezionalità nella specificazione e integrazione delle previsioni e nell'applicazione dei contenuti del presente PTCP alle specifiche realtà locali, purché in coerenza con gli obiettivi e le strategie individuate nell'art.1. Per direttive si intendono le disposizioni che devono essere osservate nella elaborazione dei contenuti dei piani comunali e dei piani settoriali provinciali. Per prescrizioni si intendono le disposizioni che incidono esplicitamente e direttamente sul regime giuridico dei beni disciplinati, regolando gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite (art.2 punto 2).

Facendo riferimento alla Tavola "**1.1. Ambiti e sistema metropolitano**" del PTCP di Catanzaro, le aree interessate dal progetto in esame rientrano nell'**Ambito Territoriale di Lamezia Terme.**

Facendo riferimento alla Tavola "**1.2. Sistemi naturali e struttura della tutela**" del PTCP di Catanzaro, le aree interessate dal progetto in esame rientrano in parte in **Parchi e aree protette**, ovvero un **SIC**, e in parte in **Zone di restauro ambientale e sviluppo naturale**, ovvero in un **Sistema costiero attrezzato**.

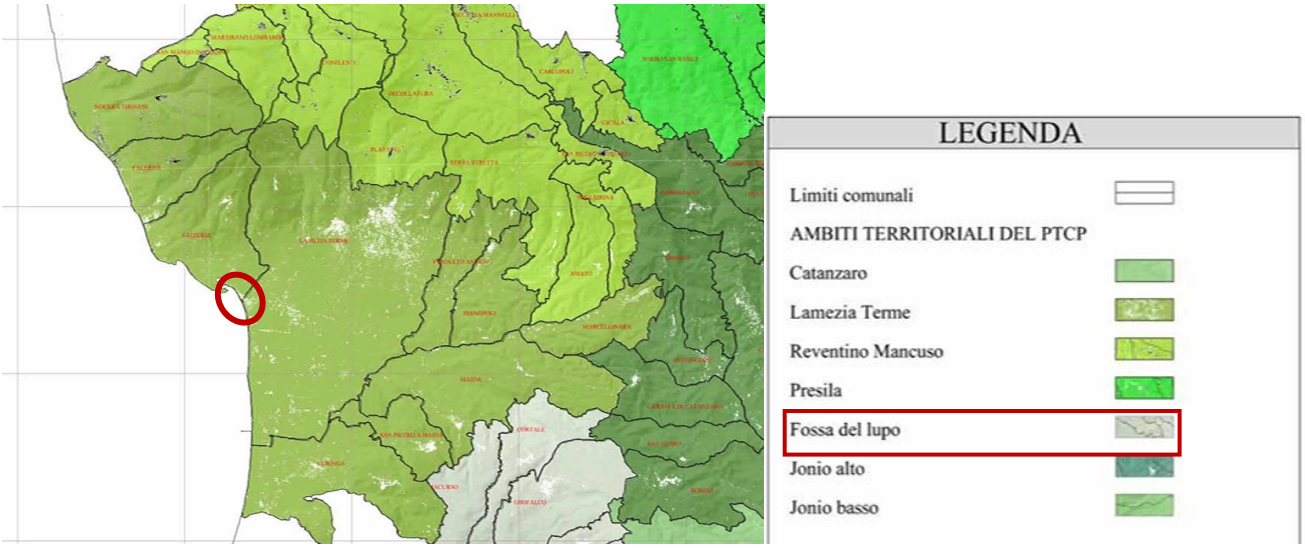


Figura 3-10 – Stralcio Tavola "1.1. Ambiti e sistema metropolitano" del PTCP di Catanzaro. Nel cerchio rosso ricade l'area di interesse.

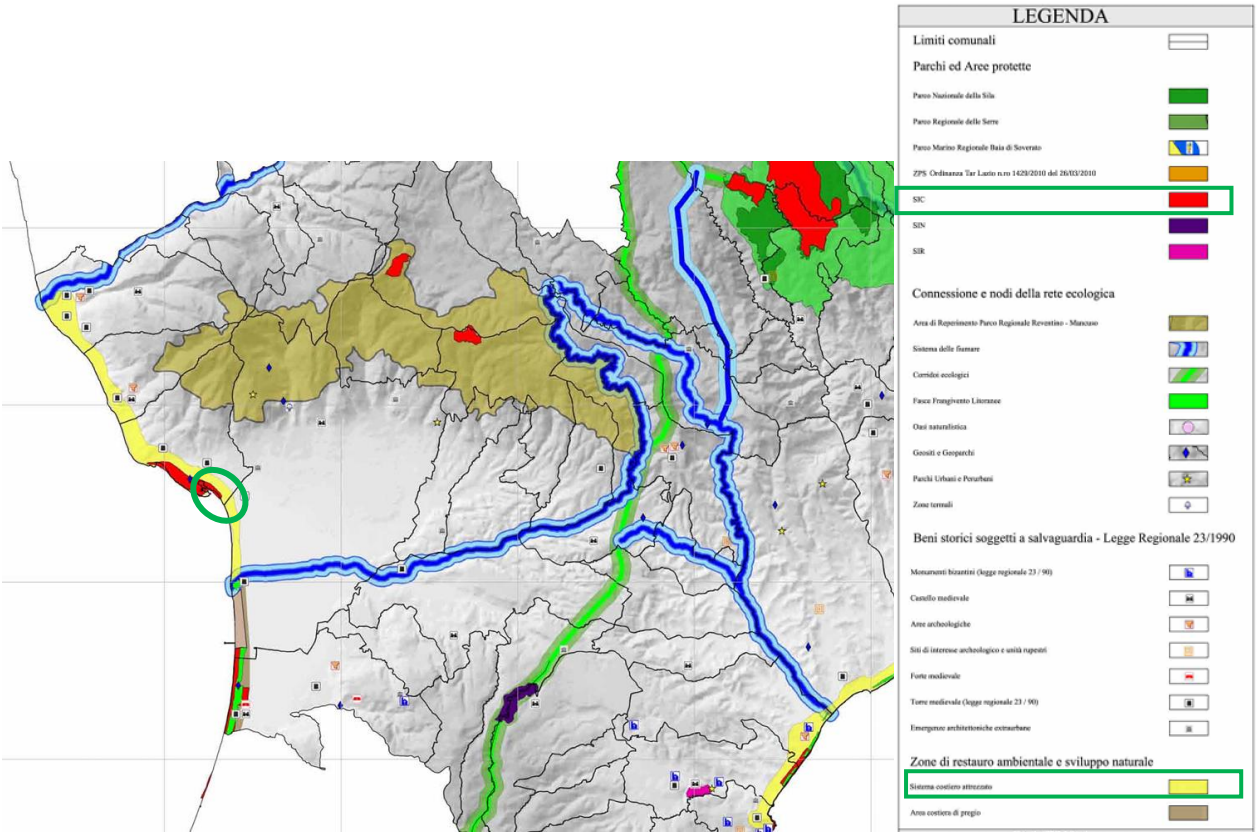


Figura 3-11 – Stralcio Tavola "1.2. Sistemi naturali e struttura della tutela" del PTCP di Catanzaro. Nel cerchio rosso ricade l'area di interesse.

Facendo riferimento alla Tavola "**2.5.a. Carta delle tutele**" del PTCP di Catanzaro, le aree interessate dal progetto in esame rientrano in **Aree soggette a vincolo ai sensi del D.Lgs 42/04 e s.m.i.**, ovvero **territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare**, e in **SIC, SIN,SIR,ZPS**. Inoltre tali aree ricadono in **Aree di notevole interesse pubblico ai sensi della Legge 1497/39**, ovvero in **(1) Lamezia Terme D.M. 07.07.67** e in **(4) Gizzeria D.M. 12.08.67**.

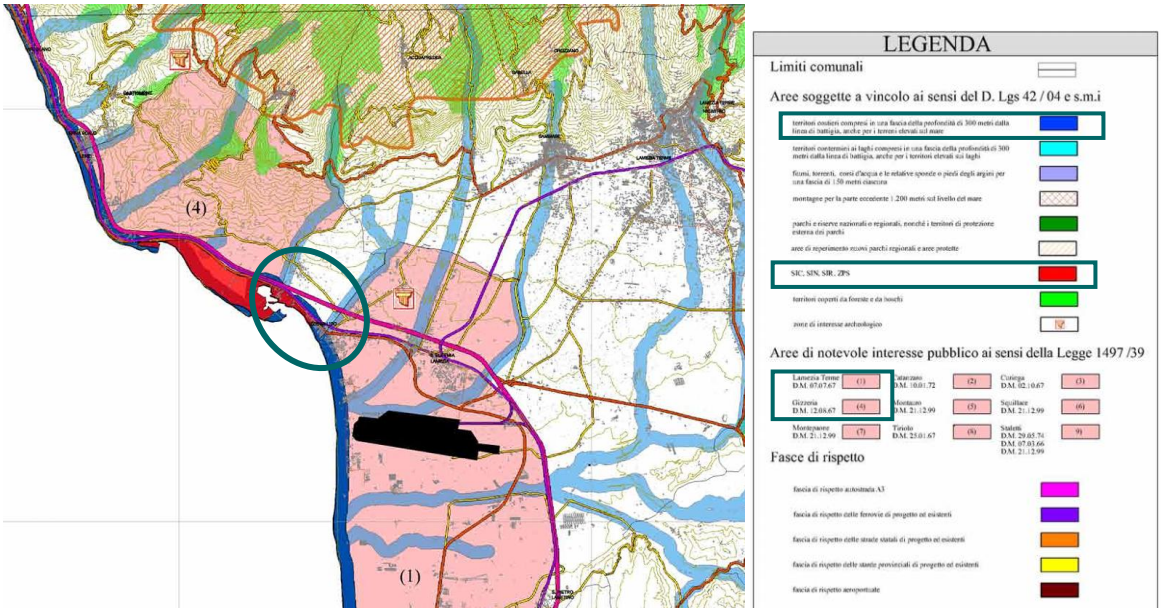


Figura 3-12 – Stralcio Tavola "2.5.a. Carta delle tutele" del PTCP di Catanzaro. Nel cerchio verde ricade l'area di interesse.

Di seguito si riportano le Norme tecniche di attuazione del PTCP di Catanzaro di riferimento per le aree di intervento in esame.

- ***ART. 21 - AMBITI TERRITORIALI***

1. *Ciascun ambito costituisce il riferimento geografico localizzativo per le direttive e gli indirizzi da applicare a livello locale, per le quali è richiesta una interazione con gli strumenti urbanistici locali e una partecipazione delle collettività abitanti.*
2. *Gli ambiti sono distinti in base alle caratteristiche naturali e storiche ed in relazione alla tipologia, rilevanza e integrità dei valori paesaggistici, ai sensi dell'art.135 del D.Lgs. 22/1/2004, n.42 e s.m.i.*
3. *Gli ambiti identificati sono i seguenti:*
    a. *Catanzaro e il suo ambito urbano*
        1. *Borgia*
        2. *Catanzaro*
        3. *Caraffa di Catanzaro*
        4. *Marcellinara*
        5. *Pentone*
        6. *San Floro*
        7. *Sellia*
        8. *Settingiano*
        9. *Simeri Crichi*
        10. *Gimilliano*

11. *Tiriolo*

b. *ambito Alto Jonio*
    1. *Andali*
    2. *Belcastro*
    3. *Botricello*
    4. *Cropani*
    5. *Marcedusa*
    6. *Sellia Marina*
    7. *Soveria Simeri*

c. *ambito Presila*
    1. *Albi*
    2. *Cerva*
    3. *Fossato Serralta*
    4. *Magisano*
    5. *Petronà*
    6. *Sersale*
    7. *Sorbo San Basile*
    8. *Taverna*
    9. *Zagarise*

d. *Lamezia Terme e l'ambito della Costa Tirrenica*
    1. *Lamezia Terme*
    2. *Curinga*
    3. *Falerna*
    4. *Feroleto Antico*
    5. *Gizzeria*
    6. *Maida*
    7. *Nocera Terinese*
    8. *Pianopoli*
    9. *San Pietro a Maida*

e. *ambito Reventino Mancuso*
    1. *Amato*
    2. *Carlopoli*
    3. *Cicala*

4. *Conflenti*
5. *Decollatura*
6. *Martirano*
7. *Martirano Lombardo*
8. *Miglierina*
9. *Motta Santa Lucia*
10. *10. Platania*
11. *San Mango d'Aquino*
12. *San Pietro Apostolo*
13. *Serra Stretta*
14. *Soveria Mannelli*

f. *ambito Basso Jonio*

1. *Badolato*
2. *Davoli*
3. *Gagliato*
4. *Gasperina*
5. *Guardavalle*
6. *Isca sullo Jonio*
7. *Montauro*
8. *Montepaone*
9. *Petrizzi*
10. *San Sostene*
11. *Santa Caterina dello Jonio*
12. *Sant'Andrea Apostolo dello Jonio*
13. *Satriano*
14. *Soverato*
15. *Squillace*
16. *Staletti*

g. *ambito Fossa del Lupo*

1. *Amaroni*
2. *Argusto*
3. *Cardinale*
4. *Cenadi*

5. *Centrache*
6. *Chiaravalle Centrale*
7. *Olivadi*
8. *Palermiti*
9. *San Vito sullo Jonio*
10. *Torre di Ruggiero*
11. *Vallefiorita*
12. *Girifalco*
13. *Cortale*
14. *Jacurso*

- ***ART. 22 - CONTENUTI E PRESCRIZIONI DEGLI AMBITI***

In ogni ambito di paesaggio si devono individuare:

1. *Documenti generali di indirizzo e riferimento alle Linee guida e al QTR.*
2. *Analisi tematiche, approfondimenti e ampliamenti del quadro conoscitivo:*

   ciascun ambito è indagato secondo due sistemi: naturale e antropico e a sua volta vengono individuati temi di indagine del territorio: geologia e ecomorfologia, clima, apparati paesistici e vegetazione, centri e nuclei storici e beni isolati, viabilità storica, assetto territoriale e infrastrutture, archeologia, attività estrattive, etno-antropologia, quadro istituzionale e vincoli.
3. *Sintesi interpretativa e inquadramento strutturale dell'ambito:*

   lettura incrociata e sovrapposta degli elementi di indagine definiti al punto precedente. Gli elementi di sintesi sono letti anche in un contesto socio-economico per l'orientamento dello sviluppo locale.
4. *Rappresentazioni strategico progettuali:*

   definizione di prospezioni progettuali tese a rappresentare le nuove strategie territoriali evidenziando le forme relazionali tra sistemi naturali e insediativi che si intendono attribuire all'ambito tramite il processo di pianificazione.
5. *Apparato normativo da perseguire anche tramite la concertazione tra soggetti competenti.*

- ***ART. 23 - DISCIPLINA GENERALE DEI BENI PAESAGGISTICI E DEGLI ALTRI BENI DI RILEVANZA PESAGGISTICA***

1. *Le seguenti categorie di Beni paesaggistici, quali espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, sono soggetti a tutela ai sensi di legge:*
   a. *gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico indicati all'art.136 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.;*
   b. *gli immobili e le aree di cui all'art.157 del D.Lgs. 42/2004, e s.m.i.;*
   c. *gli immobili e le aree previsti tutelate per legge dall'art.142 del D.Lgs. 42/2004, e s.m.i.;*

d. *le "Aree di eccezionale interesse paesaggistico" individuate dalle Soprintendenze per i Beni Architettonici ed il Paesaggio e per il Patrimonio storico artistico e demoetnoantropologico competenti per territorio;*

2. *I beni paesaggistici individuati sono comunque soggetti alla disciplina del PTCP indipendentemente dalla loro localizzazione negli ambiti di paesaggio.*
3. *Ai beni paesaggistici individuati dal presente piano si applicano le disposizioni degli artt.146 e 147 del D.Lgs. 22/1/2004 n.42 e s.m.i.*
4. *L'individuazione dei beni di cui ai commi precedenti costituisce riconoscimento del valore rilevante degli stessi e, pertanto, le conseguenti limitazioni alla facoltà di godimento non danno luogo ad indennizzo ai sensi dell'art.145 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. e hanno valore a tempo indeterminato.*
5. *Il PTCP evidenzia, nei singoli ambiti di paesaggio altri beni (vedi Parte II - Paesaggio), individuati per la loro rilevanza paesaggistica e per il ruolo identitario dei siti in cui sono localizzati, per i quali i piani ed i progetti di qualsiasi ordine devono assicurare la salvaguardia del rapporto storicamente consolidato con il contesto ed ancora leggibile in termini di:*
   a. *spazi liberi nell'intorno,*
   b. *rapporto con le vie di accesso o con altri elementi strutturali (costa, corso d'acqua, rilievo, crinale),*
   c. *emergenza percettiva,*
   d. *prossimità con macchie arboree o altri elementi del sistema naturale o coltivato che fanno da quinta o da sfondo.*

- ***ART. 30 - AREE COSTIERE***

1. *Le aree costiere comprendono un contesto territoriale complesso, articolato in elementi differenti ma fortemente interrelati che nell'insieme costituiscono aree di valore ambientale e paesaggistico di straordinaria rilevanza.*
2. *Il PTCP prescrive il divieto di modificazione del suolo e di usi o attività suscettibili di condizionarne la funzionalità ecosistemica e la fruibilità, in particolare di interventi o attività che comportino:*
   a) *l'alterazione delle dinamiche morfoevolutive del fronte e del versante costiero;*
   b) *le modifiche anche locali al profilo di equilibrio dei versanti;*
   c) *l'alterazione delle condizioni di stabilità delle coltri superficiali detritiche e pedologiche;*
   d) *l'alterazione dei caratteri qualitativi e quantitativi della copertura vegetazionale e dei suoi rapporti con la componente pedologica.*

- ***ART. 34 - AREE DI INTERESSE NATURALISTICO ISTITUZIONALMENTE TUTELATE***

1. *Il sistema provinciale delle aree protette rappresenta l'insieme delle aree di maggiore rilevanza naturalistica del territorio provinciale ed è composto dalle seguenti tipologie di aree protette, previste dalla legislazione comunitaria, nazionale e regionale:*

a) *il Parco Nazionale della Sila;*

b) *il Parco Naturale Regionale delle Serre*

c) *Il Parco Marino di Soverato*

d) *le Riserve Naturali Statali: Poverella - Villaggio Mancuso Coturelle - Piccione Gariglione - Pisarello*

e) *i Siti di Interesse Comunitario (SIC)*

f) *i Siti di Interesse Nazionale (SIN)*

g) *i Siti di Interesse Regionale (SIR)*

2. *I predetti parchi e aree protette hanno una regolamentazione specifica istituzionale per ciascuno di essi a cui il PTCP demanda.*

3. *All'interno di dette aree si dovranno promuovere le seguenti attività:*

   a) *definire gli interventi volti ad insediare:*

      - *attività di ricerca scientifica e di innovazione tecnologica connesse ai temi ambientali ed al miglioramento della produzione agricola nonchè alla innovazione di prodotti e di processi per le imprese del sistema locale;*
      - *attività finalizzate all'educazione ambientale;*
      - *attività sportive, ricreative, culturali e turistiche*

   b) *prevedere la realizzazione di:*

      - *accessi ed itinerari ricreativi e didattici;*
      - *percorsi ciclo-pedonali ed equituristici per i collegamenti con le aree urbane e per quelli interni all'area protetta e relativi spazi di sosta;*

4. *Il sistema provinciale delle aree protette potrà venire modificato e ampliato con ulteriori aree istituite successivamente alla data di adozione del presente piano, e potrà comprendere nuove tipologie di aree protette se e in quanto previste da specifiche disposizioni normative.*

5. *Tra le aree di notevole interesse naturalistico il PTCP annovera anche quelle del costituendo Parco regionale dei Monti Reventino Mancuso, di cui riporta una ipotesi di perimetrazione. All'interno di tali aree di reperimento del futuro Parco Regionale, valgono le finalità e le norme di salvaguardia previste nel presente articolo e si applica quanto previsto all'art. 31. Per tali aree il PTCP individua una procedura di coopianificazione che possa condurre alla istituzione del Parco.*

6. *Le aree protette, sopra definite e singolarmente considerate, perseguono le finalità principali di seguito riportate, secondo quanto previsto dalla legislazione nazionale e regionale vigente in materia:*

   a) *la conservazione del patrimonio naturale, storico-culturale e paesaggistico;*

   b) *la promozione socio-economica delle comunità residenti basata sulla valorizzazione di tale patrimonio;*

   c) *recuperare e conservare i siti naturalistici ed archeologici più rappresentativi sotto l'aspetto scientifico e storico-culturale con finalità scientifiche, formative, culturali e turistiche;*

d) proteggere e conservare specie animali e vegetali, associazioni botaniche e forestali, biotopi ed endemismi, monumenti naturali, habitat ed ecosistemi naturali;

e) proteggere e conservare siti archeologici e valori antropici delle attività umane e tradizionali;

f) promuovere attività educative, ricreative, sportive e artistico-culturali compatibili con i valori tutelati;

g) promuovere attività di formazione e ricerca scientifica anche attraverso la costituzione di centri di educazione ambientale.

7. *In riferimento alle finalità di salvaguardia e valorizzazione del patrimonio naturale, storico-culturale e paesaggistico, le aree protette perseguono obiettivi di tutela, risanamento, restauro e valorizzazione riferiti a: ecosistemi, siti e paesaggi naturali, specie e associazioni vegetali, comunità biologiche, habitat rari o in via di estinzione ovvero di sosta su grandi percorsi migratori, valorizzazione di biotopi, formazioni geologiche, geomorfologiche, speleologiche di rilevante interesse storico, scientifico, culturale, didattico e paesaggistico.*
8. *In riferimento alle finalità di promozione socio-economica, basata sulla valorizzazione del patrimonio naturale, storico-culturale e paesaggistico, le aree protette perseguono i seguenti obiettivi di carattere innovativo e sperimentale: la qualificazione e promozione delle attività economiche e dell'occupazione locale in rapporto alla presenza dell'area protetta, la promozione di attività e metodiche innovative che sperimentino un più corretto rapporto uomo-ambiente basato sulla sostenibilità sia socio-economica che ambientale, il recupero di aree marginali, la ricostruzione e difesa di equilibri ecologici, ed infine la valorizzazione del rapporto uomo-natura anche mediante l'incentivazione di attività culturali, educative, del tempo libero collegate alla fruizione dell'ambiente.*
9. *Tali finalità e obiettivi generali, insieme a quelli specifici della singola area protetta espressamente individuati dal relativo provvedimento istitutivo, devono essere perseguiti dall'Ente gestore e dai comuni interessati mediante il coinvolgimento diretto delle realtà sociali ed economiche interessate attivando ogni possibile forma di collaborazione tra Ente di gestione e comunità socio-economiche locali, stimolando la più ampia partecipazione alla piena realizzazione dell'area protetta.*
10. *Finalità primaria del sistema provinciale delle aree protette è la gestione unitaria e coordinata dell'insieme dei principali biotopi rari e minacciati, quale sistema d'eccellenza naturalistico-ambientale del territorio provinciale, da salvaguardare e valorizzare mediante gli strumenti di pianificazione e programmazione regionale, provinciale, comunale e dell'area protetta.*
11. *Il PTCP riconosce al sistema delle aree protette un ruolo fondamentale nello svolgimento di alcune "funzioni-obiettivo" qui di seguito elencate:*

a) costituire l'ossatura della rete ecologica di livello provinciale inserita nella rete di scala europea denominata Rete Natura 2000. Le funzioni di collegamento tra le singole aree protette dovranno essere assicurate dai corridoi ecologici rappresentati dai corsi d'acqua e dalle aree individuate come connettivo di particolare interesse naturalistico;

b) rappresentare la struttura fondante in cui favorire la creazione di un sistema integrato di offerta di qualità, per l'offerta turistica, agrituristica, ricreativa, culturale, didattico-

scientifica, ma anche gastronomica e di produzioni tipiche, innovazione dello sviluppo socio-economico del territorio, in stretto raccordo con gli obiettivi e gli indirizzi di riqualificazione e valorizzazione degli specifici ambiti di paesaggio;

c) costituire una gestione coordinata tra Enti gestori delle singole aree e la Provincia nella quale ciascuno nel proprio ruolo, cooperi alla realizzazione di una comune rete di promozione, di offerta di fruizione e di servizi strutturata a livello di sistema, che consenta la realizzazione di una sperimentazione coordinata di programmi e processi di sviluppo socio-economico ed ambientale sostenibile.

12. La disciplina, in merito alla salvaguardia e valorizzazione nonché alle destinazioni e trasformazioni ammissibili del territorio compreso nelle aree protette, è stabilita dagli atti istitutivi e dai piani, programmi e regolamenti previsti dalle specifiche leggi che regolano la materia.

Il progetto in esame verrà realizzato in accordo alle norme e ai principi del suddetto PTCP.

3.4 Piano Strutturale Comunale, PSC di Gizzeria

Il Comune di Gizzeria è dotato di ***Piano Strutturale Comunale*** approvato con ***delibera di giunta n.04 in data 31/06/2016***. Di seguito si riporta uno Stralcio del PSC:

Figura 3-13 – Stralcio del PSC di Gizzeria, estratto dal geoportale comunale (https://gizzeria.geoportale.cloud/).

In base al PSC l'intervento ricade nelle aree:

- ***Ambito agricolo, E1;***
- ***Servizi e attrezzature pubbliche, F1;***
- ***Servizi e attrezzature di supporto alla balneazione, S.A.B - F2;***
- ***Parchi extraurbani, P.E. F3.***

In base alla classificazione del PSC, l'intervento è soggetto ai seguenti articoli delle Norme di attuazione del ***REGOLAMENTO EDILIZIO ED URBANISTICO:***

- ***Art. 168 - Ambito agricolo (E1)***

L'ambito agricolo (E1) comprende le aree agricole che non sono considerate boscate e che, comunque, anche in assenza di specifici vincoli di tutela ambientale o idrogeologica o d'altra natura, contribuiscono a costituire la cornice naturalistica del territorio storico, urbanizzato o destinato a nuove urbanizzazioni. Tale zona è destinata prevalentemente all'esercizio delle attività agricole, silvopastorale e zootecnica o ad attività connesse con l'agricoltura, anche di carattere agrituristico, di turismo rurale o di altre forme di turismo complementari (campeggi e similari). Le attività edilizie ammissibili sono comunque subordinate alla redazione di un piano di utilizzazione aziendale, tale piano non potrà comunque superare un indice di fabbricabilità generale pari a 0,05 mq/mq. Sono esclusi dal calcolo delle superfici le opere necessarie alla regimazione delle acque e per la sistemazione idrogeologica. Fermo il rispetto delle norme e prescrizioni di natura igienico-sanitaria, gli annessi agricoli debbono essere strutturalmente separati dagli edifici destinati a residenza. E' ammesso che possano essere collegati con l'edificio destinato ad abitazione a mezzo di porticati aperti e comunque ad una distanza non inferiore a ml.10,00 salvo specifiche ulteriori limitazioni per specifiche destinazioni disciplinate dal presente R.E.U. Nelle zone agricole l'edificazione consentita deve essere strettamente correlata alla utilizzazione agricola dei suoli, comprendendovi, in conformità delle leggi che lo consentano, l'attività di agriturismo e turismo rurale, fatto salvo ed in alternativa, di quanto indicato al Titolo Primo – Capitolo 3 del presente Regolamento (campeggi e similari). Tali costruzioni agricole e rurali non possono sorgere su lotti di superficie inferiore a mq. 10.000,00 interamente di proprietà del richiedente la concessione (è ammissibile l'asservimento di superfici, sempre dello stesso proprietario e ricadenti in Ambiti E1 ed E2, ricadenti nello stesso Comune di Gizzeria) e devono rispettare i seguenti indici e parametri edilizi:

Indice di edificabilità = 0.010 mq/mq per strutture a scopo residenziale;

Indice di edificabilità = 0,05 mq/mq per attività di produttività e di trasformazione e/o commercializzazione dei prodotti agricoli e agrituristica;

Hf = 7,50 m. (salvo costruzioni particolari: silos, serbatoi idrici, ecc..);

Df = 10.00 ml; Dc = 10.00 ml;

(In caso si asservimento di aree ricadenti in Ambiti classificati E2, la capacità edificatoria risultante di detti terreni e quella espressa dalla specifica normativa della stessa Zona E2).

Le nuove edificazioni di edifici ad uso abitativo o gli annessi rustici (stalle, silos, depositi, cantine, oleifici ecc.) sono subordinate:

A) che l'edificazione avvenga in funzione delle esigenze di conduzione di un fondo rustico e delle esigenze abitative di addetti all'agricoltura, nonché dei rispettivi nuclei familiari;

B) che le esigenze di conduzione del fondo, e le esigenze abitative degli addetti, siano dimostrate, con riferimento all'esistente o prevista capacità produttiva del fondo medesimo, da un piano di sviluppo aziendale o interaziendale, ovvero da un piano equivalente previsto dalle leggi;

C) alla sottoscrizione di apposite convenzioni od atti unilaterali d'obbligo, da trascriversi nei registri della proprietà immobiliare a cura del comune ed a spese degli aventi titolo al rilascio dei provvedimenti abilitativi ad effettuare le predette trasformazioni, con cui questi ultimi, nonché i proprietari dei terreni ove siano soggetti diversi dai primi, assumono, per quanto di rispettiva pertinenza, per sé e per i propri aventi causa, per un periodo non inferiore a 10 anni, e con previsione

di prestabilite specifiche sanzioni per gli inadempimenti, gli impegni:

- di non operare mutamenti dell'uso degli edifici, o delle loro parti, se non eventualmente quelli tra l'utilizzazione abitativa funzionale alle esigenze di addetti all'agricoltura e l'utilizzazione come annesso rustico, o viceversa, e comunque alle condizioni per ciò stabilite ed in base a nuovo relativo provvedimento abilitativo;

- di non consentire l'utilizzazione degli edifici, o delle loro parti, ad uso abitativo stabile, a soggetti non aventi i requisiti;

- di non frazionare né alienare separatamente il fondo per la quota corrispondente alla superficie fondiaria minima. In ogni caso tutti gli interventi dovranno essere realizzati in maniera da non creare impatto con l'ambiente circostante, cioè con materiali naturali propri dell'area, ricorrendo, ove necessario, a schermature idonee a ripristinare il manto vegetale.

- ***Art. 171 - Servizi e attrezzature pubbliche (F1)***

Tale ambito riguarda le aree già impegnate o non edificate che il P.S.C. destina a servizi pubblici o di uso pubblico; comprende in generale, le attrezzature collettive così come specificate dalla Circolare Ministeriale LL.PP. 25 gennaio 1967 n. 425. Tali aree, in virtù del principio perequativo su cui è stato redatto lo strumento urbanistico comunale., oltre a quelle previste dallo stesso Piano, dovranno essere ricavate anche nelle aree standard individuate dagli strumenti di pianificazione urbanistica di attuazione, secondo i parametri e le modalità indicate per i diversi ambiti di intervento, (anche mediante progetti complessi che ne individuano risorse e modalità di gestione), purché tali utilizzazioni siano compatibili con il complesso delle utilizzazioni previste. Oltre agli interventi evidenziati, sono sempre consentiti gli interventi di cui alle lettere a). b), c), e d) dell'art. 3 del DPR 380/2001 e s.m.i L'amministrazione Comunale, mediante la programmazione annuale e pluriennale delle opere pubbliche e dei servizi, nonché in base agli obiettivi di sviluppo economico e sociale prefissi, potrà disporre di dette aree in funzione delle reali esigenze del territorio e della popolazione. Negli Ambiti così classificati e nelle dotazioni territoriali ricavate dall'attuazione dei P.A.U. (anche mediante progetti complessi che ne individuano risorse e modalità di gestione), l'Amministrazione Comunale, fatto salvo che in dette aree resta comunque esclusa la possibilità di edificare fabbricati residenziali privati, potrà programmare la realizzazione di:

• Servizi - Attrezzature pubbliche – Parcheggi Pubblici e Verde Attrezzato

Servizi, attrezzature ricreative e di ristoro, chioschi, impianti sportivi, parcheggi pubblici e aree a verde attrezzato, gestiti da enti pubblici o concessionari di pubblici servizi. Tale previsione si attua attraverso intervento diretto, nel rispetto delle seguenti prescrizioni relative ai parametri urbanistici ed edilizi:

a) Indice di utilizzazione territoriale per i manufatti (Iut): 0,20 mq/mq.

b) Rapporto di copertura per i manufatti (Q): 0,50 mq/mq.

c) Altezza massima dei manufatti: 7,50 metri lineari.

d) Dc (distacchi dai confini) per i manufatti = 5.00 ml;

e) Ds (distacchi dalle strade) per i manufatti = D.M. 1444/1968;

f) Df (distacchi fra gli edifici) = 10.00 ml.

Nel caso di edifici speciali, la cubatura afferente alle sale di ricezione, di pubblica assemblea, di spettacolo, di attività sportive eccedente i cinque metri di altezza non viene calcolata ai fini della determinazione degli indici.

• Servizi per l'istruzione

Servizi e attrezzature per l'istruzione, gestiti da enti pubblici o concessionari di pubblici servizi. Tale previsione si attua attraverso intervento diretto, nel rispetto delle seguenti prescrizioni relative ai parametri urbanistici ed edilizi:

a) Indice di utilizzazione territoriale (Iut): 0,30 mq/mq.

b) Rapporto di copertura (Q): 0,50 mq/mq.

c) Altezza massima dei manufatti: 10,50 metri lineari.

d) Dc (distacchi dai confini) = 5.00 ml;

e) Ds (distacchi dalle strade) = D.M. 1444/1968;

f) Df (distacchi fra gli edifici) = 10.00 ml.

Nel caso di edifici speciali, la cubatura afferente alle sale di ricezione, di pubblica assemblea, di spettacolo, di attività sportive eccedente i cinque metri di altezza non viene calcolata ai fini della determinazione degli indici.

Per le attrezzature scolastiche le norme tecniche da osservare si rifanno alle disposizioni previste dalla Legge 412/75 e dal DM 18 dicembre 1975 e s.m.i.

• Servizi sanitari e assistenziali

Servizi sanitari ed assistenziali, gestiti da enti pubblici o concessionari di pubblici servizi. Tale previsione si attua attraverso intervento diretto, nel rispetto delle seguenti prescrizioni relative ai parametri urbanistici ed edilizi:

a) Indice di utilizzazione territoriale (Iut): 0,30 mq/mq.

b) Rapporto di copertura (Q): 0,50 mq/mq.

c) Altezza massima dei manufatti: 10,50 metri lineari.

d) Dc (distacchi dai confini) = 5.00 ml;

e) Ds (distacchi dalle strade) = D.M. 1444/1968;

f) Df (distacchi fra gli edifici) = 10.00 ml.

Nel caso di edifici speciali, la cubatura afferente alle sale di ricezione, di pubblica assemblea, di spettacolo, palestre, eccedente i cinque metri di altezza non viene calcolata ai fini della determinazione degli indici.

• Servizi Religiosi

Servizi e attrezzature religiose. Tale previsione si attua attraverso intervento diretto, nel rispetto delle seguenti prescrizioni relative ai parametri urbanistici ed edilizi:

a) Indice di utilizzazione territoriale (Iut): 0,20 mq/mq.

b) Rapporto di copertura (Q): 0,50 mq/mq.

c) Altezza massima dei manufatti: 10,50 metri lineari.

d) Dc (distacchi dai confini) = 5.00 ml;

e) Ds (distacchi dalle strade) = D.M. 1444/1968;

f) Df (distacchi fra gli edifici) = 10.00 ml.

- ***Art. 172 - Servizi e attrezzature di supporto alla balneazione (S.A.B - F2)***

Le aree indicate e delimitate come servizi di supporto alla balneazione sono disciplinate dal Piano Comunale di spiaggia, secondo le disposizioni legislative vigenti in materia. In tali Arenili sono vietati:

a) l'asporto di materiali sabbiosi dall'arenile e dalle dune e comunque l'alterazione dei profili delle dune, incluse le prime ondulazioni costituenti dune in formazione ed il sistema delle depressioni retrodunali;

b) la raccolta, l'asportazione, il danneggiamento degli esemplari floristici spontanei, autoctoni o naturalizzati, ed in particolare l'abbattimento degli esemplari arborei e/o arbustivi componenti gli ambienti boscati, salvo che per comprovate ragioni fitosanitarie, ovvero a fini di sostituzione delle essenze arboree e/o arbustive non autoctone o naturalizzate con altre in grado di ricreare un sistema ambientale vegetazionale tipico, ed avente gli stessi requisiti prestazionali di quello esistente;

Nelle aree di cui al presente articolo sono ammissibili:

a) la collocazione provvisoria e stagionale di tavolame o di analoghi materiali amovibili al fine di realizzare percorsi lineari di accesso alla battigia;

b) l'installazione, al termine dei percorsi di cui alla precedente lettera, di attrezzature mobili strettamente funzionali alla vigilanza della balneazione;

c) la costruzione di attrezzature balneari e servizi strettamente connessi quali cabine spogliatoio; servizi igienici; docce, (realizzabili anche all'esterno); deposito di ombrelloni, sedie a sdraio, attrezzi e simili; nonché locali di divertimento, di ristoro e di svago.

Eventuali varianti generali e/o parziali allo strumento urbanistico di attuazione (Piano Spiaggia) dovranno prevedere esclusivamente l'utilizzo di manufatti realizzati con strutture precarie e facilmente rimovibili. Lo stesso dovrà pianificare il territorio di competenza secondo i seguenti indici e parametri urbanistici:

a) Indice di fabbricabilità territoriale (Ift) : 0,05 mq./mq.

b) Dc (distacchi dai confini) = 5.00 ml;

c) Ds (distacchi dalle strade) = DM 1444/1968;

d) Df (distacchi fra gli edifici) = 10.00 ml.

I manufatti potranno avere un'altezza massima, dalla quota del terreno al punto di incontro della parete verticale con la struttura di copertura, non superiore a metri 3,50. I manufatti devono essere realizzati prevalentemente con materiali tradizionali. I predetti manufatti sono realizzabili sopra pedane in legno rispetto alla quota del terreno. La pavimentazione con materiali impermeabili o non filtranti é ammessa esclusivamente per gli spazi destinati a servizi igienici e/o a docce. Sull'arenile non è ammessa la realizzazione di recinzioni fatto salvo le delimitazioni di facile rimozione con montanti in legno e correnti in corde di materiale naturale o artificiale. Gli spazi scoperti all'intorno dei manufatti, possono essere attrezzati per la sosta e la ristorazione, con pedane, tavolini e sedie e/o panchine. Di tali spazi è ammessa la copertura in legno o con tende avvolgibili o teli riponibili, ovvero con pergolati vegetali, su supporti in legno. I manufatti devono essere allacciati alla rete fognaria ove esistente. Qualora non esista la rete fognaria, i predetti manufatti devono essere dotati di idoneo sistema di smaltimento. La realizzazione, il mantenimento e la gestione dei servizi di supporto alla balneazione di cui al presente articolo sono concesse in base a progetti unitari, riferiti a

ciascun nucleo di servizi. Di tali progetti devono essere rappresentate tutte le caratteristiche estetiche e, per questo, essi devono essere corredati di tavole a colori e di elaborati e campioni illustranti qualità dei materiali e i colori degli stessi. I progetti saranno obbligatoriamente allegati a idonee convenzioni mediante le quali, prestando adeguate garanzie e convenendo l'applicazione di specifiche sanzioni per gli inadempimenti, i soggetti interessati garantiscano il rispetto di quanto stabilito ai precedenti commi, ed altresì l'espletamento di funzioni di pulizia e di vigilanza. Il 30% dell'arenile dovrà essere destinato a spiaggia libera, assicurando per tali aree la massima accessibilità e fruibilità.

Il Piano Comunale di Spiaggia dovrà comunque essere sottoposto a Verifica di assoggettabilità e/o a Valutazione di incidenza, al fine di valutare gli eventuali impatti delle azioni ivi previste con il Sito di Interesse Comunitario.

- ***Art. 173 – Parchi extraurbani (P.E. F3)***

Tali ambiti sono destinati alla realizzazione di Parchi extraurbani di iniziativi pubblica, privata o mista. In tali aree sarà possibile realizzare impianti a verde pubblico, naturale o attrezzato, ivi compresi, impianti ed attrezzature sportive a diversi livelli. In dette Zone è consentita la realizzazione di manufatti che ne integrano le funzioni, come attrezzature per il gioco, lo sport, spogliatoi, servizi igienici, chioschi nonché strutture ricettive e di servizio, comunque legate alla gestione dell'area. I complessi funzionali di queste zone, incluse le parti di territorio destinato a verde e compresi i relativi impianti e manufatti, possono essere realizzati e gestiti da enti e privati. Nei casi in cui tali Parchi vengano realizzati da soggetti Pubblici e gestiti da Privati, le modalità di gestione dovranno essere regolamentate attraverso convenzioni che regolino le caratteristiche e le condizioni d'uso, tra le quali deve essere, comunque, compresa la proprietà pubblica e le modalità di accessibilità pubblica.

I Parchi extraurbani sono suddivisi in sotto ambiti come di seguito definiti e normati.

Tutti gli interventi di attuazione dei Parchi denominati "Arenacchi" e "Il Prato" dovranno essere sottoposti a preventiva Valutazione di incidenza. Sono fatti salvi eventuali piani attuativi e/o interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia comunque denominati già approvati, alla data di entrata in vigore del P.S.C.".

Il progetto in esame verrà realizzato in accordo alle norme e ai principi del suddetto PSC.

3.5 Piano Strutturale Comunale, PSC Lamezia Terme

Con la pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Calabria (BURC), il ***18 dicembre 2023*** sono entrati in vigore il ***Piano Strutturale Comunale*** ed il ***Regolamento Edilizio Urbanistico*** della città di Lamezia Terme, secondo le previsioni della Legge Urbanistica della Calabria, L.R. n. 19/2002.

Di seguito si riporta uno Stralcio della "***Tavola 1. Progetto urbano***" del PSC:

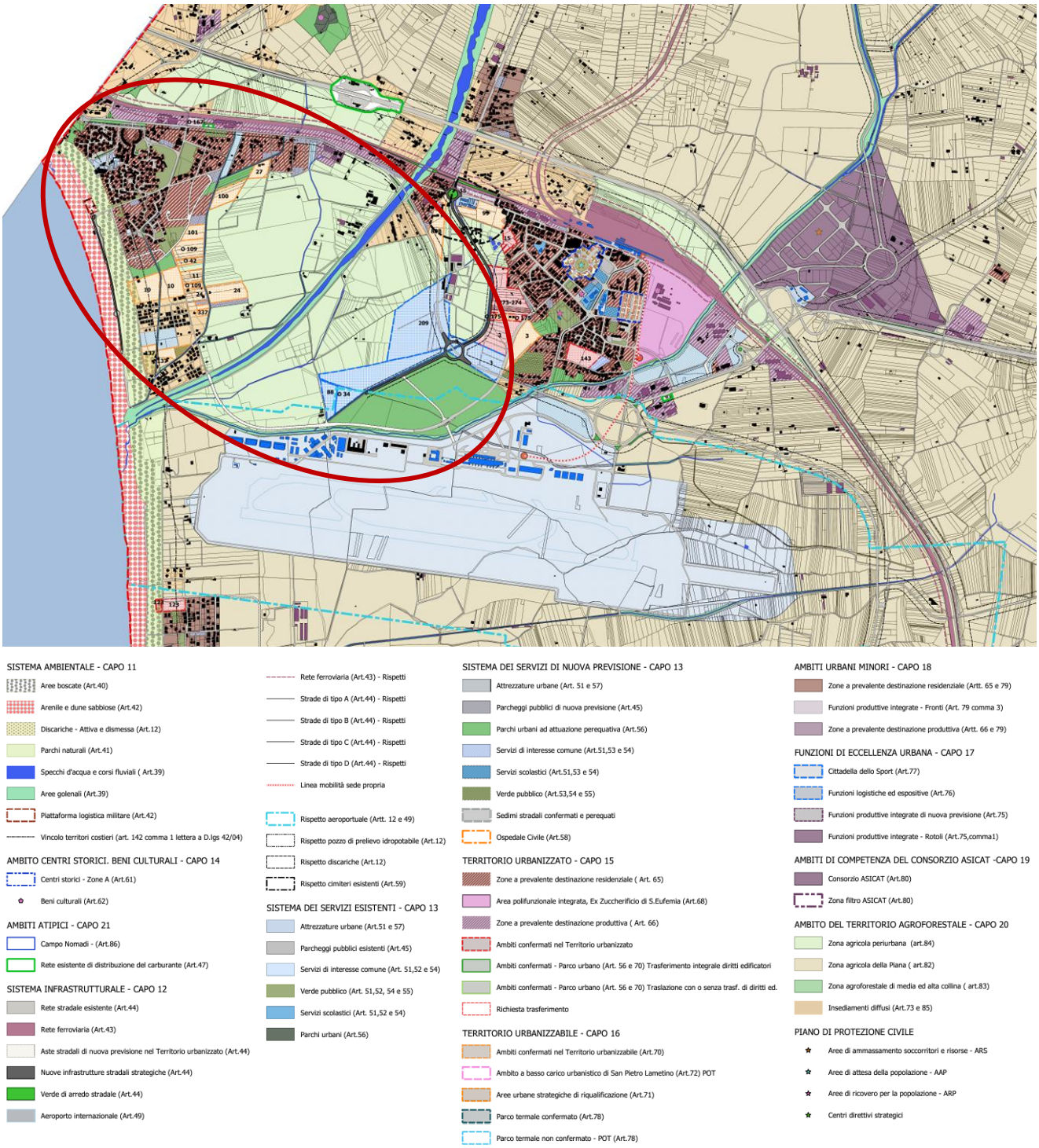


Figura 3-14 – Stralcio della "Tavola 1.2 Progetto urbano" del PSC di Lamezia Terme. Nel cerchio rosso ricade l'area di intervento.

In base al PSC l'intervento ricade nelle aree:

- ***Zona agricola periurbana (Art. 84);***
- ***Insediamenti diffusi (Art.73 e 85);***
- ***Parchi urbani ad attuazione perequativa (Art. 56);***

- ***Rispetto aeroportuale (Art. 12 e 49);***
- ***Rete stradale esistente (Art. 44);***
- ***Aste stradali di nuova previsione del territorio urbanizzato (Art. 44).***

L'intervento è soggetto ai seguenti articoli delle Norme di attuazione del ***REGOLAMENTO EDILIZIO ED URBANISTICO*** del PSC:

- ***Art. 3.2.4 - Percorsi pedonali e piste ciclabili***

1. Percorsi pedonali. La sezione dei percorsi pedonali, ivi compresi i marciapiedi stradali, non potrà essere inferiore a m. 1,5, da elevarsi ad almeno m. 3,0 nel caso di percorsi alberati, ferma restando la possibilità di minori ampiezze nei tratti condizionati da edifici preesistenti.

2. Tale larghezza ordinaria può ridursi fino al minimo di m. 0,9 solo in corrispondenza di punti singolari, quali ostacoli, sporgenze o manufatti di arredo urbano o di servizio urbano (pali, segnali, panchine, cabine, contenitori per rifiuti, ecc.). In caso di successiva apposizione di ulteriori manufatti di servizio urbano o di arredo urbano, si deve comunque rispettare in qualsiasi punto la dimensione minima di m. 0,9.

3. I percorsi pedonali, qualora siano affiancati a carreggiate stradali, dovranno essere separati da queste da elementi fisici in rilievo o da un opportuno dislivello. In questa seconda eventualità, i percorsi dovranno essere adeguatamente raccordati nei punti di attraversamento delle carreggiate e in corrispondenza delle aree di sosta e di fermata, ai fini di evitare barriere architettoniche. L'innesto sulla strada delle rampe d'accesso ai marciapiedi non deve costituire un gradino superiore a 2,5 cm.

4. Negli attraversamenti carrabili del percorso pedonale, oltre a garantire la continuità plano-altimetrica delle superfici, si dovrà una adeguata visibilità reciproca fra il veicolo in manovra e il percorso pedonale.

5. Le pavimentazioni dei percorsi pedonali devono garantire una superficie continua e non sdrucciolevole.

6. La realizzazione ed apertura al pubblico transito di percorsi pedonali privati è soggetta a procedura autorizzativa.

7. Piste ciclabili. Le piste ciclabili, nonché la relativa segnaletica, dovranno essere realizzate in conformità al Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 30 novembre 1999, n.557, al Codice della Strada-D.Lgs. 30/04/92 n°285 e s.m.i. ed al relativo regolamento di esecuzione-D.P.R. 16/12/1992 n°495 e s.m.i.

8. In tutti i nuovi insediamenti oggetto di PAU devono essere realizzate adeguate piste ciclabili collegate con la rete già realizzata o prevista nei programmi del Comune all'esterno dell'ambito di intervento. Tali piste devono avere di norma una larghezza non inferiore a m. 1,5 se monodirezionali e a 2,5 m. se bi-direzionali in modo da garantire il passaggio di biciclette nei due sensi. Per le piste bi-direzionali, in presenza di punti singolari deve essere comunque garantita la larghezza di 2 m. È ammissibile la previsione di percorsi promiscui pedonali e ciclabili nel rispetto delle disposizioni del D.M. n. 557/99, solo all'interno di parchi o di aree a traffico prevalentemente pedonale.

9. Le piste ciclabili devono essere di norma separate dalle carreggiate stradali da elementi fisici in rilievo o da opportuno dislivello. In questo secondo caso il percorso ciclabile dovrà essere adeguatamente raccordato nei punti di attraversamento della carreggiata. Nei casi di attraversamenti carrabili della pista, oltre a garantire la continuità plano-altimetrica delle superfici, si dovrà assicurare le segnalazioni di attraversamento mediante appositi segnali, garantendo comunque una

adeguata visibilità dal veicolo in manovra verso la pista ciclabile.

- ***Art. 3.2.5 - Requisiti e criteri di progettazione per parcheggi e piste ciclabili***

1. Nei parcheggi pubblici e in quelli pertinenziali, anche ai fini del rispetto della legge 24/03/1989 n. 122, la superficie convenzionale di un 'posto auto', comprensiva dei relativi spazi di disimpegno, si considera pari a mq. 25.

2. Nei parcheggi pubblici, in quelli pertinenziali e nelle autorimesse le dimensioni lineari del singolo posto auto, al netto degli spazi di manovra, non devono essere inferiori a m. 5 x 2,5, quelle di un posto-moto non inferiori a m. 2 x 1,25 e quelle di un posto autocarro non inferiori a m. 10 x 3.

3. Le aree a parcheggio possono essere sistemate a raso oppure utilizzate per la realizzazione di parcheggi interrati o fuori terra, anche multipiano, nell'ambito delle quantità di edificazione ammesse.

4. I parcheggi, se realizzati a raso, scoperti e senza costruzioni interrate sottostanti, devono essere sempre alberati, con filari di alberi posti mediamente ogni 6/9 m (ovvero ogni due/tre posti auto a pettine); ciascun albero deve essere dotato di una superficie permeabile minima di mq.3, separata dagli stalli di stazionamento.

5. I parcheggi pertinenziali possono essere costituiti da spazi aperti (scoperti oppure coperti), oppure da autorimesse chiuse, entro terra o fuori terra. Nei nuovi edifici non è ammessa la realizzazione di autorimesse in forma di corpo separato dall'edifico principale di cui sono pertinenza: le autorimesse devono essere comprese nella sagoma dell'edificio, se fuori terra; qualora siano interrate al di fuori della superficie coperta dell'edificio, la relativa soletta di copertura dovrà consentire, ovunque possibile, la formazione di tappeto erboso con cespugli.

6. Solo negli edifici preesistenti all'entrata in vigore delle presenti norme sono ammesse autorimesse pertinenziali costituite da un corpo edilizio separato dall'edificio principale; è comunque esclusa la formazione di autorimesse mediante box in lamiera o comunque non convenientemente armonizzate con i caratteri dell'edificio principale e con il contesto ambientale urbano.

7. Nei parcheggi pubblici e in quelli pertinenziali di uso comune andranno previsti inoltre spazi specificamente commisurati anche per la sosta di motocicli commisurati alle esigenze specifiche.

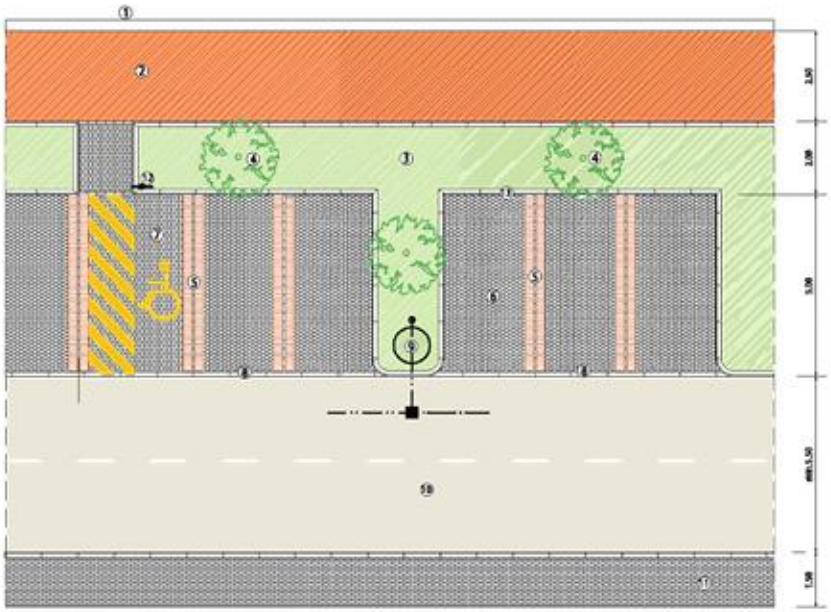
8. Negli interventi di NC o di RE integrale di edifici ad uso diverso da quello residenziale con superficie utile superiore a 500 metri quadrati, è obbligatoria nei parcheggi pertinenziali la predisposizione impiantistica per l'installazione di infrastrutture elettriche per la ricarica dei veicoli elettrici, tali da permettere la connessione di almeno una vettura da ciascuno spazio di parcheggio, coperto o scoperto, e da ciascun box per auto o autorimessa.

9. Negli interventi di NC o di RE integrale di edifici residenziali con almeno 10 unità abitative, è obbligatoria nei parcheggi pertinenziali la predisposizione impiantistica per l'installazione di infrastrutture elettriche per la ricarica dei veicoli elettrici, tali da permettere la connessione di almeno una vettura da ciascuno spazio di parcheggio, coperto o scoperto, e da ciascun box per auto o autorimessa, per un numero di posti auto non inferiore al 20% di quelli totali.

10. Si richiamano le disposizioni vigenti in materia di limitazione dell'inquinamento luminoso di cui al punto D.12 dell'Allegato B. 11. Nelle figure che seguono sono dettati indirizzi per la progettazione dei parcheggi pubblici e di quelli pertinenziali di uso comune, nonché delle piste ciclabili.

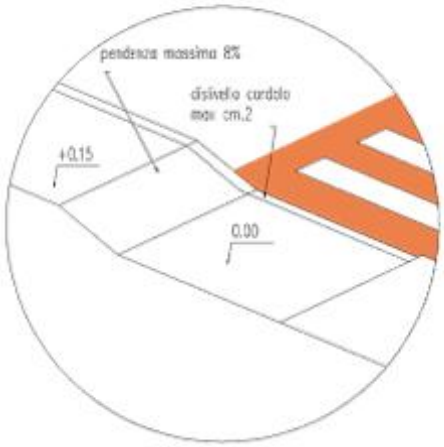
LEGENDA

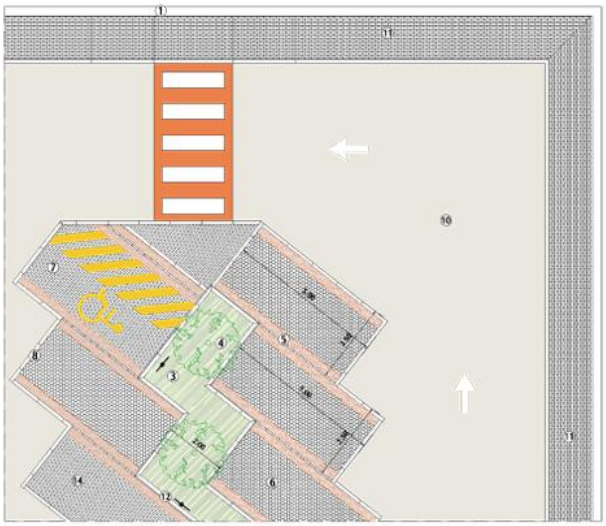
- RECINZIONE ①
- PISTA CICLABILE largh.min.2.50 TAPPETO D'USURA COLORATO COLORE ROSSO ②
- AIUOLA largh.min.2.00 INERBITA A PRATO O PACCIAMATURA ③
- UN ALBERO OGNI 3 POSTI AUTO ④
- SEPARAZIONE PARCHEGGI AUTOBLOCCANTE A MATTONCINO COLORE ROSSO ⑤
- PARCHEGGIO AUTOBLOCCANTE ALVEOLARE COLORE GRIGIO RIEMPIMENTO IN GHIAIETTO ⑥
- PARCHEGGIO DISABILE AUTOBLOCCANTE A MATTONCINO COLORE GRIGIO SEGNALETICA ORIZZONTALE IN LAMINATO ELASTOPLASTICO ⑦
- CORDOLO IN CLS A RASO ⑧
- RETE PUBBLICA ILLUMINAZIONE POLIFERA DIMENSIONI VARIABILI ⑨
- STRADA IN CONGLOMERATO BITUMINOSO E TAPPETO D'USURA ⑩
- MARCIAPIEDE largh.min.1.50 IN AUTOBLOCCANTE A MATTONCINO COLORE GRIGIO ⑪
- SEGNALETICA ⑫
- CORDOLO IN CLS ⑬
- AREA PARCHEGGIO CICLI E MOTOCICLI AUTOBLOCCANTE A MATTONCINO COLORE GRIGIO ⑭



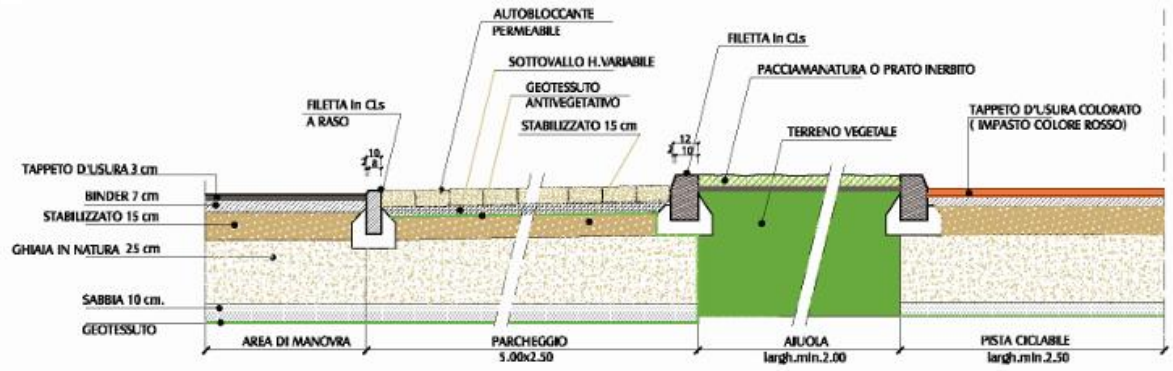
TIPOLOGIE PARCHEGGI scala 1:100

PARTICOLARE ACCESSO DISABILI AI PEDONALI

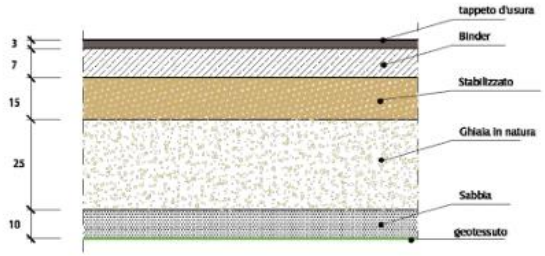




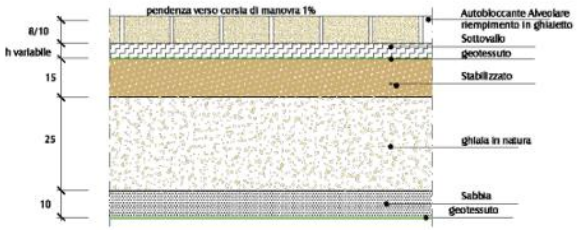
SEZIONE TIPO scala 1:50



STRUTTURA STRADALE CORSIA DI MANOVRA

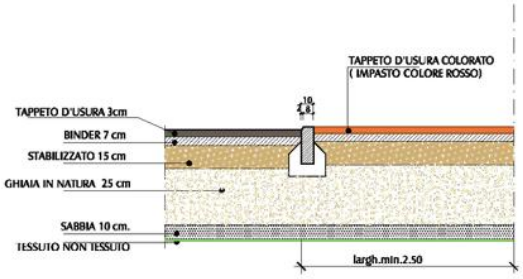


STRUTTURA PARCHEGGI

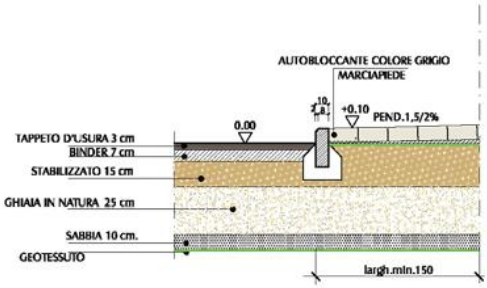


I materiali alternativi alla ghiaia che eventualmente fossero utizzali per la formazione dell'ossatura stradale (riciclati) dovranno essere assimilabili al gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, fatta eccezione per l'ultimao strato (piano di posa fondazione) ove dovranno essere impiegali materiali inerti appartenenti esclusivamente ai gruppi A1 e A3. A compattazione avvenuta i materiali dovranno presentare una densità pari o superiore al 905 della densità massima individuata dalle prove di compattazione AASHTO, salvo per l'ultimo strato (piano di posa fondazione) che dovrà presentare una densità pari o superiore al 95 %.

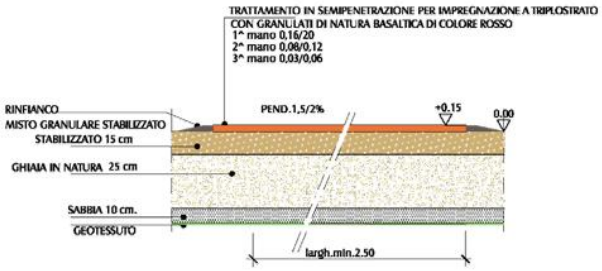
SEZIONE TIPO - PARTICOLARE CICLABILE ALL'INTERNO DI AREE EDIFICATE



SEZIONE TIPO - PARTICOLARE MARCIAPIEDE ALL'INTERNO DI AREE EDIFICATE



SEZIONE TIPO - PARTICOLARE CICLABILE ALL'ESTERNO DI AREE EDIFICATE (es.AREA DEL BOSCO)



i materiali alternativi alla ghiaia che eventualmente fossero utizzati per la formazione dell'ossatura stradale (riciclati) dovranno essere assimilabili ai gruppi A1, A2-4,A2-5;A3, fatta eccezione per l'ultimao strato (piano di posa fondazione) ove dovranno essere impiegati materiali inerti appartenenti esclusivamente ai gruppi A1 a a3. A compattazione avvenuta i materiali dovranno presentare una densità pari o superiore al 905 della densità massima individuata dalle prove di compattazione AASHTO, salvo per l'ultimo strato (piano di posa fondazione) che dovrà presentare una densità pari o superiore al 95%.

Il progetto in esame verrà realizzato in accordo alle norme e ai principi del PSC di Lamezia Terme.

4 ANALISI DELLE MISURE ATTE A RIDURRE GLI EFFETTI DELL'INTERVENTO E DEL SUO ESERCIZIO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI E SULLA SALUTE

Questa parte dello studio comprende l'analisi dei prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini.

Le componenti ed i fattori ambientali considerati sono stati i seguenti:

- atmosfera e qualità dell'aria;
- suolo e sottosuolo;
- ambiente idrico;
- rumore e vibrazioni
- vegetazione e fauna;
- paesaggio.

In merito agli impatti legati alla fase di cantiere, questi potrebbero creare delle criticità seppur per brevi periodi di tempo e circoscritti spazialmente, funzionali alla realizzazione dell'opera e, comunque, del tutto reversibili al termine delle lavorazioni. Non si è proceduto, pertanto, ad una loro valutazione quantitativa ma si sono studiate, invece, le possibili misure di mitigazione.

4.1 Componente atmosfera e qualità dell'aria

Facendo riferimento alla componente atmosfera, le due principali tipologie di emissioni di inquinanti sono:

- emissioni particellari dovute alle lavorazioni per la realizzazione dell'opera: quali demolizioni, carico/scarico del materiale, formazioni e stoccaggio di cumuli, trasporto del materiale;
- emissioni aeriformi e particellari dovute al traffico indotto dalle aree di cantiere e per l'approvvigionamento e conferimento dei materiali.

Allo scopo di evitare la potenziale alterazione degli attuali livelli di qualità dell'aria, che può essere determinata dall'emissione delle polveri prodotte in seguito allo svolgimento delle attività di demolizione e ricostruzione dell'edificio, nonché alla movimentazione di materiali da costruzione e di risulta lungo la viabilità, potranno essere adottati opportuni accorgimenti, quali:

- ***Trattamento e movimentazione del materiale***
  - Agglomerazione della polvere mediante umidificazione del materiale;
  - Adozione di processi di movimentazione con scarse altezze di getto e basse velocità;
  - Irrorazione del materiale di risulta polverulento prima di procedere alla sua rimozione;
  - Segregazione delle aree di lavorazione per contenere la dispersione delle polveri;
  - Evitare di bruciare residui di lavorazioni e/o imballaggi che provochino l'immissione nell'aria di gas;
- ***Deposito materiali***
  - Stoccaggio dei materiali da cantiere allo stato solido polverulento in zone delimitate e

protette;

- Irrorazione con acqua dei materiali di pezzatura fine stoccati in cumuli;
- Adozione di protezioni adeguate per i depositi di materiale sciolto.

- ***Aree di circolazione nei cantieri e all'esterno***
  - Limitazione della velocità massima sulle arterie di accesso al cantiere;
  - Rimozione tempestiva di eventuali materiali presenti sulle arterie di accesso al cantiere;
  - Previsioni di sistemi di lavaggio delle ruote all'uscita del cantiere;
  - Ottimizzazione dei carichi trasportati.
- ***Macchine***
  - Impiego di apparecchi di lavoro a basse emissioni;
  - Utilizzo di sistemi di filtri per particolato per le macchine/apparecchi a motore diesel;
  - Manutenzione periodica di macchine e apparecchi.

4.2 Componente suolo e sottosuolo

Per quanto riguarda la fase di cantiere si ritiene che le interferenze prodotte sulla componente ambientale in oggetto siano di scarsa rilevanza e comunque mitigabili mettendo in atto accorgimenti di carattere logistico, quali:

- l'eventuale stoccaggio dei lubrificanti e degli oli esausti in appositi contenitori dotati di vasche di contenimento
- l'esecuzione delle manutenzioni, dei rifornimenti e dei rabbocchi su superfici pavimentate e coperte;
- la raccolta in appositi contenitori e la differenziazione delle diverse tipologie di reflui e rifiuti di cantiere (ferrosi, plastici, ecc…);
- a corretta regimazione delle acque di cantiere.

In ottemperanza a quanto prescritto si prevede il riutilizzo del materiale di scotico.

Inoltre si prevede il monitoraggio ambientale della suddetta componente ambientale.

Per quanto riguarda la fase di esercizio, il potenziale impatto del sistema suolo-sottosuolo è assente.

4.3 Componente ambiente idrico

Nella fase di cantiere, atteso che le lavorazioni previste non interferiscono con i corpi idrici sotterranei, si ritiene che l'esecuzione delle opere non determinino impatti su tale componente ambientale.

Non ci sarà un incremento di acqua per uso potabile e pertanto si ritiene che gli interventi in progetto non determineranno interferenze dirette con il sistema acque superficiali e sotterranee.

Si prevede il monitoraggio ambientale della Componente Idrico superficiale.

4.4 Componente rumore e vibrazione

Con riferimento alle problematiche acustiche, il rumore prodotto dalle fonti di emissione non dovrebbe incidere in modo significativo sui potenziali ricettori, ossia le emissioni acustiche risulterebbero tollerabili rispetto ai limiti di legge.

Gli impatti potenziali sulla componente rumore per effetto della opere di progetto saranno transitorie.

Verranno comunque previste idonee misure di mitigazione, anche a carattere gestionale e organizzativo, atte a contenere il più possibile il disturbo, oltre al monitoraggio ambientale della componente rumore.

4.5 Componente vegetazione

In fase di cantiere, si ritiene che le attività previste non possono turbare l'equilibrio floro-faunistico dell'ambito d'intervento.

In fase di esercizio, l'intervento non determina alcun danneggiamento o distruzione di habitat o specie floristiche. La tipologia di intervento fa sì che l'intervento in progetto non influisca in maniera negativa sul patrimonio faunistico in quanto non saranno modificati o distrutti habitat peculiari e non si creeranno barriere alla rete ecologica.

In sintesi non sono rilevabili potenziali effetti negativi sulla componente ambientale.

Tuttavia si prevede il monitoraggio della componente vegetazione.

4.6 Componente paesaggio

Gli interventi previsti in progetto si inseriscono su un contesto paesaggistico rappresentato da elementi tipici di un paesaggio urbano.

Gli interventi previsti non apportano sostanziali modifiche dal punto di vista dell'assetto territoriale e paesaggistico.

Gli impatti maggiormente significativi in fase di cantiere riguarderanno l'intrusione visiva generata dalla presenza delle strutture del cantiere e dall'esecuzione dei lavori, che interferiranno negativamente sulla percezione estetico-visuale. Ciò determina una percezione del paesaggio modificata sia in senso visivo, poiché si discosta dalla percezione usuale di esso, sia in senso uditivo, a causa dei rumori prodotti dal traffico dei mezzi di lavoro. Tuttavia si tratta di una situazione transitoria, circoscritta alla fase di esecuzione lavori. In fase di cantiere pertanto tali impatti avranno carattere temporaneo e reversibile.

In fase di esercizio, gli interventi previsti non apportano sostanziali modifiche dal punto di vista dell'assetto territoriale e paesaggistico. Per quanto sopra, complessivamente, si ritiene che l'effetto derivante dall'attuazione del progetto, risulta di significatività bassa.

5 CONCLUSIONI

Dall'analisi condotta si evince che i potenziali impatti sull'ambiente e sul paesaggio circostante sono ridotti a livelli di completa accettabilità pertanto l'area interessata si presta alla realizzazione dell'opera senza interferire in maniera negativa con le caratteristiche fisiche, ambientali e paesaggistiche del territorio.